

Howard C. Warren
Princeton, N. J.

Bound - July 1914.

ARCHIV
FÜR DIE
GESAMTE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG

VON

PROF. H. HÖFFDING IN KOPENHAGEN, PROF. F. KIESOW IN TURIN, PROF. A. KIRSCHMANN IN TORONTO (CANADA), PROF. E. KRAEPELIN IN MÜNCHEN, PROF. O. KÜLPE IN MÜNCHEN, DR. A. LEHMANN IN KOPENHAGEN, PROF. TH. LIPPS IN MÜNCHEN †, PROF. G. MARTIUS IN KIEL, PROF. G. STÖRRING IN STRASSBURG I. ELS. UND PROF. W. WUNDT IN LEIPZIG

HERAUSGEGEBEN VON

E. MEUMANN
PROFESSOR AM ALLGEMEINEN VORLESUNGSWESEN IN HAMBURG

UND

W. WIRTH
A. O. PROFESSOR A. D. UNIVERSITÄT LEIPZIG

XXXI. BAND

MIT 41 FIGUREN IM TEXT



LEIPZIG UND BERLIN
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1914

Es wurden ausgegeben:

Heft 1 u. 2 (S. 1—295) am 27. Januar 1914.
Heft 3 u. 4 (S. 297—451); Literaturbericht (S. 1—108) am 3. März 1914.

Inhalt des einunddreissigsten Bandes.

Abhandlungen: Seite

Literaturbericht:

Sammelreferate.

Einzelbesprechungen.



Referate.

Über historische und forensische Wahrheit und Wahrscheinlichkeit.

Von

Amtsrichter Dr. Boden (Hamburg).

Wenn man eine Vorstellung auf ihren Wahrheitsgehalt prüft, so gibt es zwei prinzipiell verschiedene Gesichtspunkte, von denen aus man diese Prüfung vornehmen kann. Entweder kann man sich für die Prüfung auf das Material beschränken, das dem Vorstellenden bei Bildung der Vorstellung zur Verfügung stand, oder aber man kann für die Prüfung neues Material heranziehen, Material, das dem Vorstellenden bei Bildung der Vorstellung der Natur der Sache nach nicht bekannt sein konnte. Ein Beispiel wird den Unterschied ohne weiteres verdeutlichen. Wenn jemand die Behauptung aufstellt, daß morgen die Sonne scheinen wird, so gibt es für die Kritik dieser Vorstellung zwei Möglichkeiten. Einerseits kann man die Gründe auf ihre Stichhaltigkeit prüfen, die dafür sprechen, daß morgen die Sonne scheinen wird, und kann, auf diese Prüfung gestützt, der Behauptung zustimmen oder sie verwerfen. Anderseits kann man aber auch bis morgen warten und dann zusehen, ob die Sonne scheint, und danach die vorher aufgestellte Behauptung für falsch oder richtig erklären. Bei der letzteren Methode gewinnt man durch den morgigen Sinneseindruck ein Material, das der, der die Behauptung am Tage vorher aufstellte, nicht hatte und nicht haben konnte. Auf den ersten Blick erscheint die zweite Methode der ersten so sehr überlegen, daß man staunend fragt, wie denn jemand überhaupt noch dazu kommen kann, die erste Methode anzuwenden. Allein so einfach ist der Widerstreit zwischen den beiden Methoden doch nicht zu erledigen. Auf der einen Seite ist es aus werttheoretischen, um nicht zu sagen: ethischen Gründen, nicht angängig, der letzteren Methode den unbedingten Vorzug zu geben. Wir stoßen hier auf die in der Ethik so bedeutsamen Begriffe der Leistung und des Erfolges. Die erste Methode bedeutet die Beurteilung von der Leistung her, die zweite die vom Erfolge her. Wenn nun auch die Beurteilung

vom Erfolge her in allen werttheoretischen Fragen ihre weitgehende Bedeutung hat, so bedeutete doch ihre alleinige Anwendung den Tod jeder Ethik. Dem Handeln muß ein Wert beigemessen werden, auch unabhängig davon, ob es von Erfolg gekrönt war. Und in ähnlicher Weise muß dem Denken ein Wahrheitswert beigemessen werden, auch wenn die künftigen Ereignisse es als unrichtig erweisen. Der Grund liegt in Folgendem. Die Feststellung der Erfolglosigkeit des Handelns oder der Unrichtigkeit des Denkens hat für unser künftiges Handeln und Denken nur dann einen Nutzen, wenn wir wissen, woraus sich Erfolglosigkeit und bzw. Unrichtigkeit erklären. Solange wir zwischen Erfolg und Leistung kein ursächliches Band zu knüpfen vermögen, so lange bedeutet der Erfolg für uns einen reinen Zufall, der sich für unser Denken und Handeln schlechterdings nicht nutzbar machen läßt. Nun sollen aber unsere Wertfestsetzungen gerade dem Zweck dienen, regulierend auf unser künftiges Handeln und Denken einzuwirken; die dazu unbrauchbaren Bewertungen haben somit ihren eigentlichen Zweck verfehlt. Wird es sich das Leben auch nie nehmen lassen, sein Urteil nach dem Erfolg zu fällen, so wird ein solches Urteil doch für die Wissenschaft immer nur ein oberflächliches, vorläufiges sein. Die Wissenschaft muß nach einem tiefer gelegenen Kriterium suchen. Immerhin bleibt das Urteil nach dem Erfolg auch für die Wissenschaft als Ansporn und Wegweiser von recht erheblicher Bedeutung. Die Wissenschaft entartet zur toten Gelehrsamkeit, wenn sie den äußeren Erfolg aus dem Auge verliert, aber sie verdient anderseits den Namen Wissenschaft auch nur insoweit, als es ihr gelungen ist, den Erfolg aus der Leistung zu erklären und damit die Leistung zum alleinigen Maßstab zu machen.

Es erhebt sich aber noch ein anderes Bedenken gegen die gedachte zweite Methode, d. h. die Beurteilung der Richtigkeit nach dem Erfolg. Diese Methode ist nämlich nur in beschränktem Umfange möglich. Es fehlt vielfach an dem neuen Material, mittels dessen man auf die festgestellte Wahrheit die Probe zu machen vermöchte. Es gibt nicht immer künftige Ereignisse, die über den Wahrheitswert des Festgestellten ohne weiteres entschieden. Insbesondere sind es zwei Arten von Wahrheit, für die dieses Fehlen typisch ist. Es ist das die forensische und die historische Wahrheit. Wenn das Gericht einen Angeklagten schuldig gesprochen, wenn der Historiker eine Quelle als glaubwürdig festgestellt hat, so werden nur in den seltensten Fällen spätere Umstände eintreten, die die Richtigkeit oder Unrichtigkeit dieser Feststellung über jeden Zweifel erheben.

Es kann vorkommen, daß der auf Indizien schuldig gesprochene Angeklagte nachträglich seine Schuld eingesteht. Konrad Maurer hat einmal in längerer Auseinandersetzung den Nachweis erbracht, daß eine sich als alt gebende isländische Sage modernen Ursprungs sei; bald darauf meldete sich der moderne Anfertiger. Das sind Fälle, in denen auch die forensische und historische Wahrheit eine Verifikation durch einen späteren Vorgang erfährt. Aber solche Fälle sind doch recht selten, und man kann damit in keiner Weise rechnen. Will man eine historische oder forensische Feststellung nachprüfen, so ist man im allgemeinen darauf angewiesen, die Grundlagen ins Auge zu fassen, auf die sie sich stützt, und nachzusehen, ob diese Grundlagen zu ihrer Feststellung ausreichen. Ein Eintreffen des Vorhergesagten oder ein dem gleichwertiger späterer Vorgang, wie er in den obigen Beispielen vorlag, kommt fast nie in Frage; die Beurteilung nach dem Erfolg versagt demnach hier der Natur der Sache nach.

Auf naturwissenschaftlichem Gebiet und im täglichen Leben liegt die Sache augenscheinlich in der Regel anders. Wenn ein Kaufmann einen andern als kreditwürdig behandelt und dieser leistet alsbald den Offenbarungseid, so ist damit festgestellt, daß jener sich geirrt hat. Wenn ein Arzt eine Diagnose stellt und der Kranke wird durch die auf Grund der gestellten Diagnose eingeleitete Behandlung gesund, so war die Diagnose richtig. Eine solche Kontrolle durch den Erfolg ist auf diesen Gebieten meistens möglich. Trotzdem gibt es einen Gesichtspunkt, von dem aus der hier berührte Unterschied nur als rein relativer, gradueller erscheint. Die Auffassung des nachträglichen, entscheidenden Vorganges kann von sehr verschiedengradiger Evidenz sein; sie kann sozusagen alle Evidenzgrade von der höchsten Gewißheit bis zur größten Zweifelhaftigkeit durchlaufen und damit für die Entscheidung eine ganze Skala von Gewißheitsgraden abgeben. In den obigen Beispielen kann es etwa zweifelhaft sein, ob der Patient wirklich gesund geworden ist, oder ob das Geständnis des Angeklagten wirklich als absolut sicherer Beweis seiner Schuld gelten kann. Verfolgt man diesen Gedankengang weiter, so ergibt sich, daß im Grunde das nachträgliche Ereignis auch nur ein Moment für die Beurteilung des ganzen Falles bedeutet, ein Moment, das gelegentlich einen unvergleichlich höheren Wert für die Beurteilung der ganzen Sachlage gewinnen kann als alle übrigen Momente, das aber vielfach auch nur mit diesen an Wert in derselben Reihe steht. Wenn man etwa sieht, wie ein Patient auf Grund einer Kur, die man mißbilligen zu sollen glaubt, anscheinend gesund

geworden ist, so kann man wohl geneigt sein, die Gesundung mit Rücksicht darauf, daß man die Kur für verfehlt hält, für eine nur scheinbare zu erklären. In solchem Falle behandelt man das spätere Ereignis nicht als schlechthin ausschlaggebend, sondern als den übrigen Momenten lediglich mehr oder weniger gleichwertig. Den Ausschlag läßt man das nachträgliche Ereignis insbesondere dann geben, wenn die Feststellung sich von vornherein auf ein künftiges, sinnfälliges Ereignis richtete. Sinnfällige Vorgänge besitzen in der Regel eine solche Überzeugungskraft, und man ist sich meist über ihre rein sinnliche Auffassung so sehr einig, daß alle sonstigen Momente ihnen gegenüber nicht ins Gewicht fallen und alle Zweifel und Bedenken durch den unmittelbaren Sinneneindruck zum Schweigen gebracht werden. Je mehr die Sinnfälligkeit zurücktritt, um so weniger entschieden ist der Ausschlag, den das nachträgliche Ereignis gibt. Faßt man diese allmähliche Abstufung der Gewißheitsgrade ins Auge, so kann man auf der einen Seite die so gut wie absolute Sicherheit der Entscheidung durch ein vorausgesagtes sinnfälliges Ereignis als einen Grenzfall der allgemeinen Unsicherheit der Entscheidung auffassen. Auf der andern Seite kann man sich auch bei der historischen und forensischen Wahrheit künftige Ereignisse konstruieren, die eine Entscheidung bringen, wenn auch mit einem überaus geringen Grade von Evidenz. Denn man wird davon ausgehen dürfen, daß immer irgendwelche künftigen Ereignisse eintreten werden, die sich zu den getroffenen Feststellungen in irgendeine kausale Beziehung setzen lassen, und die entweder für oder gegen diese Feststellungen sprechen. Anderseits darf auch den historischen und forensischen Feststellungen gegenüber das Postulat aufgestellt werden, daß der Erfolg, so wenig er für den Wert der Feststellungen allein entscheidend sein soll, doch niemals ganz aus dem Auge verloren werden darf.

Dem Wesen der beiden Wahrheitsarten, wenn man so sagen darf, wird es uns noch etwas näher bringen, wenn wir die Frage aufwerfen, zu welchem Zweck oder aus welchem Grunde wir die eine oder andere Wahrheit suchen. Was die am Erfolg kontrollierbare Wahrheit angeht, so brauchen wir hier nicht lange zu suchen. Unsere Einwirkung auf die Außenwelt hängt allen Umfangs davon ab, daß wir die künftigen Ereignisse richtig beurteilen, korrekter ausgedrückt, daß wir diejenige Auffassung, die wir unserm Handeln zugrunde legen, auch neu hinzutretenden Ereignissen gegenüber aufrecht erhalten können, so daß uns die neu hinzutretenden Ereignisse nicht darüber belehren, daß wir unserm Handeln eine unrichtige

Auffassung zugrunde gelegt haben. Das Voraussehen künftiger Ereignisse dient offensichtlich und unmittelbar unserm Handeln, und unser Handeln ist überall von einem solchen Voraussehen abhängig. Wie steht es nun aber mit der Wahrheit, für die eine Kontrolle durch den Erfolg nicht in Frage kommt? Auch sie kommt offensichtlich in weitem Umfange als Grundlage unseres Handelns in Betracht. Besonders deutlich tritt das bei der forensischen Wahrheit hervor. Diese sucht der Richter, um auf ihrer Grundlage gegen bestimmte Personen ein bestimmtes Verhalten eintreten zu lassen, etwa den Verbrecher zu bestrafen oder den Schuldner zwangsweise zur Erfüllung seiner Verbindlichkeiten anzuhalten. Für die historische Wahrheit ist dieser Zusammenhang mit dem Handeln nicht so in die Augen fallend. Allein man braucht doch nur die Reden irgend eines Staatsmannes zu lesen, um zu sehen, in welchem Maße historische Wahrheiten herangezogen werden, um praktische Konsequenzen daran zu knüpfen, wie der in der Praxis des Lebens stehende Staatsmann sich immerfort auf die Geschichte zu stützen und nach Möglichkeit aus der Geschichte zu lernen sucht.

Im übrigen ist auch bei der durch den Erfolg kontrollierbaren Wahrheit die Beziehung zum Handeln nicht immer ohne weiteres ersichtlich. Wenn der Astronom eine Sonnenfinsternis oder einen Sternschnuppenfall voraussagt oder, wie einst Leverrier, den Platz eines noch unentdeckten Planeten bestimmt, so sind das alles Feststellungen, über deren Richtigkeit der Erfolg zu entscheiden vermag, die aber eine Beziehung zum Handeln nicht unmittelbar erkennen lassen. Allein es gibt hier doch auch einen Gesichtspunkt, unter dem sich eine Beziehung zum Handeln herstellig machen läßt. Es fehlt uns nur an einer Möglichkeit zur praktischen Ausnutzung solcher astronomischen Kenntnisse. Wenn wir die Fähigkeit hätten, den Weltraum zu durchfliegen, so würden wir nicht zögern, unsere astronomischen Kenntnisse auszunutzen. Das Auffallende ist nur, daß wir unsere astronomischen Feststellungen mit einer Peinlichkeit und Sorgfalt treffen, als wenn unser Leben davon abhinge und wir den Flug durch den Weltenraum gleich antreten sollten. Nicht nur der einzelne Gelehrte macht sich, etwa um seiner Reputation willen, diese Sorgfalt zur Richtschnur, sondern die ganze Menschheit, soweit sie überhaupt mit diesen Fragen in Berührung kommt, hält instinktiv in diesen Feststellungen die peinlichste Genauigkeit für unumgänglich. Das läßt sich so auffassen, daß man in der Feststellung einzelner Wahrheiten den letzten Zweck, zu dem man solche Feststellungen trifft, völlig aus dem Auge verliert. Man arbeitet mit

einer Anspannung und einem Interesse, als wollte man die gefundenen Wahrheiten unmittelbar für sein Handeln verwenden. Oder anders ausgedrückt: man stellt an die Zuverlässigkeit einer jeden Wahrheit dieselben Anforderungen, als wenn sie unmittelbar dem Handeln zugrunde gelegt werden sollte. In diesem Sinne kann man sagen, daß man das als wahr ansieht, was man unter entsprechenden Umständen seinem Handeln zugrunde zu legen entschlossen wäre.

Wenn im Gebiet der historischen Wahrheiten die Beziehung zum Handeln noch schwerer erkennbar wird, so werden wir doch auch hier dieselbe Auffassung durchzuführen imstande sein. Auch hier sprechen wir von Wahrheit, wenn die Feststellungen solchergestalt sind, daß wir sie unserm Handeln zugrunde legen möchten. Nur handelt es sich hier um Wahrheiten, zu deren praktischer Verwertung sich besonders häufig keine Gelegenheit findet. Ob die Semiten oder die Sumerer die Keilschrift erfunden haben, ob die Träger der altkretischen und mykenischen Kultur Indogermanen waren oder eine vorindogermanische Sprache sprachen, ob der Templerorden schuldig oder unschuldig war, ob der russische Demetrius ein Sohn Iwans des Schrecklichen war oder nicht, das alles sind Fragen, denen sich eine Bedeutung für unser künftiges Handeln kaum abgewinnen zu lassen scheint. Die Beziehung, die sich aber doch herstellen läßt, liegt in dem allgemeinen Zusammenhange, in dem diese Ereignisse stehen, in der ganzen Weltanschauung, die diese Vorgänge stützen helfen, oder innerhalb derer sie ein einzelnes Moment bilden. Die Beantwortung der beiden ersten Fragen etwa kann von Bedeutung werden für das Wesen der Rasse und ihr Verhältnis zur Kultur; was man aber über die Rasse für richtig hält, davon wird man hinsichtlich seiner Stellungnahme im modernen Kampfe der Rassen und Nationalitäten unmittelbar beeinflußt. Die Entscheidung der letzten beiden Fragen wird weiter etwa mit der Glaubwürdigkeit im engsten Zusammenhang stehen, die man historischen Quellen überhaupt beimessen will. Damit aber wird die getroffene Entscheidung zu einem Moment in der historischen Gesamtanschauung, die ihrerseits wieder die Grundlage von Einzelentscheidungen zu werden berufen ist, an die sich unmittelbar praktische Konsequenzen anknüpfen können.

An die praktische Verwertbarkeit aber denkt man hier beim Aufsuchen der Wahrheit so wenig oder noch weniger als bei der durch den Erfolg kontrollierbaren Wahrheit. Wir befinden uns hier einem Tatbestand gegenüber, den wir von unserer Anschauung aus als einen

Fall der Motivverschiebung anzusprechen haben. Das, was ursprünglich als Mittel zu denken ist, das Aufsuchen der Wahrheit, ist zum Selbstzweck geworden. Ursprünglich suchte man die Wahrheit, um an ihr eine Grundlage für das Handeln zu gewinnen; nun hat man diesen Zweck vergessen und sucht die Wahrheit um ihrer selbst willen. Damit ist das Feld der Wahrheitsforschung ungeheuer erweitert; indem man sich jetzt nicht mehr darum kümmert, inwieweit die Forschungsergebnisse praktisch brauchbar sind, trifft man seine Feststellungen gewissermaßen auf Vorrat; mag sie späterhin benutzen, wer ihrer bedarf; dem Forscher genügt es, sie gefunden zu haben. Im übrigen braucht man sich die Motivverschiebung nicht als einen wirklichen historischen Vorgang zu denken; nicht auf die historische, sondern auf die logische Abhängigkeit kommt es hier an. Und diese logische Abhängigkeit besteht darin, daß die Beurteilung des Wahrheitswertes ihren Maßstab in der Entschlossenheit, dem Festgestellten gemäß zu handeln, findet. In demselben Maße, in dem man sich entschlossen fühlt, eine Feststellung für das Handeln als maßgeblich zu behandeln, in demselben Maße erkennt man sie als Wahrheit an. Die Entschlossenheit zum Handeln und die Anerkennung einer Wahrheit entspringen ein und derselben inneren Anlage. Worauf bei einem etwaigen Handeln wir uns zu verlassen geneigt sind, das nennen wir die Wahrheit. Das Vertrauen auf die Zuverlässigkeit ist das nämliche, wenn wir uns in unserm Handeln auf etwas stützen, und wenn wir etwas als Wahrheit anerkennen.

Diese Begriffsbestimmung der Wahrheit ist vielleicht einseitig und unvollständig. Allein das sind zwei Mängel, die bis zu einem gewissen Grade jeder Begriffsbestimmung eigen sind. Jede Begriffsbestimmung muß ihren Gegenstand von einem bestimmten Gesichtspunkt ins Auge fassen und infolgedessen die andern Gesichtspunkte vernachlässigen, unter denen man den Gegenstand auch betrachten könnte. Manche Seiten des Gegenstandes erfaßt sie deshalb nicht mit, und was sie erfaßt, erscheint unter anderm Gesichtspunkt als schief. Solche Einseitigkeit ist jeder Philosophie eigen, und wer sie gar zu ängstlich zu meiden strebte, dem droht ein viel größeres Übel, nämlich der Eklektizismus. Der Philosoph, der die Welt in ein einheitliches System bringen will, ist zu einer gewissen Einseitigkeit der Betrachtung gezwungen und muß gewisse Seiten seines Beobachtungsobjekts vernachlässigen; bietet doch die Welt letzthin unendlich vielen Systemen Raum. Man hat nun bisher in der Regel die Wahrheit als eine Eigenschaft des Objekts zu begreifen gesucht,

ohne doch auf diesem Wege zu einem rechten Ziele zu kommen. Es lohnt sich deshalb der Versuch, das Subjekt mit hineinzuziehen und zuzusehen, ob man auf diesem Wege dem Gegenstand mehr Seiten abgewinnt. So kommt es, daß die Wahrheit, statt eine Eigenschaft des Objekts zu sein, als ein bestimmtes Verhalten des Subjekts aufgefaßt wird. Es handelt sich hier um einen Kunstgriff, der auch sonst dazu dienen kann, schwierige Begriffe auf eine einfachere Formel zu bringen. Man betrachtet gewissermaßen den Begriff in einer bestimmten Projektion. Hier projiziert man das Objekt auf das Subjekt und vermittelt sich eine genauere Kenntnis des Objekts, indem man die Konturen seiner Projektion auf das Subjekt verfolgt, oder, weniger bildlich gesprochen, indem man den Veränderungen nachgeht, die im Subjekt den Modifikationen des Objekts entsprechen. Solche Projektionen können auch sonst in hohem Maße zur Klärung der Begriffe dienen. Die umgekehrte Projektion, also die des Subjekts auf das Objekt, bildet die Methode des Pragmatismus; der Pragmatismus erforscht den Inhalt eines Begriffes dadurch, daß er ihn sich nach außen projizieren läßt, daß er nämlich fragt, wie sich der Begriff im Handeln äußert. Eine solche Klärung der Begriffe im Wege der Projektion kommt dann in Frage, wenn die den Begriff bildenden Linien in der Projektion besser auseinandertreten und heller beleuchtet werden. In unserm Falle, hinsichtlich der Wahrheit, wissen wir besser mit unserm Innern Bescheid als mit der Außenwelt. Im Falle des Pragmatismus kennt man umgekehrt den inneren Vorgang, der dem Begriff zugrunde liegt, nicht so gut wie die äußeren Maßnahmen, die aus dem Begriff herausfließen. In einer solchen Art der Begriffsbestimmung liegt eine gewisse Künstlichkeit, aber sie erleichtert, wenn sie zweckmäßig gewählt ist, das Arbeiten mit den Begriffen. Man könnte sagen, daß in dem Begriff der Wahrheit eine gewisse Gegenständlichkeit liege, die in unserer Definition nicht zur Hebung komme. Unsere Definition besage, daß es sich rein nach dem Subjekt richte, was Wahrheit sei, und was nicht. Man lasse es sich aber nicht ausreden, daß die Wahrheit doch mindestens zu einem Teil auch vom Objekt bedingt sei. Man könne nicht die Sinnestäuschungen zum Ausgangspunkt der Welterklärung machen. Wenn man Wahrheit suche, so erstrebe man etwas Objektives, von der Verschiedenheit des Subjektes Unabhängiges, und nur wenn man etwas Derartiges gefunden habe, besitze das Gefundene einen Wahrheitswert. Solange man nicht das Gefühl habe, daß das Festgestellte der subjektiven Willkür entzogen sei, so lange könne von Wahrheit keine Rede sein. Derartige Einwendungen sind gewiß nicht ohne

Berechtigung. Es gibt gewiß eine Auffassung der Wahrheit, die rein vom Objekt aus orientiert ist, und diese Auffassung ist auch philosophisch haltbar. Diese Auffassung muß sich auf den Standpunkt stellen, daß es nur eine einzige Wahrheit gibt, und daß alles, was von dieser Wahrheit abweicht, Irrtum ist, daß aber den von der Wahrheit abweichenden, also irrtümlichen Meinungen lediglich eine negative Bedeutung beizumessen ist. Diese Weltanschauung ist unter bestimmten Umständen, insbesondere auf manchen Gebieten, durchaus am Platze. Wenn sie aber auf anderen Gebieten zu Unzuträglichkeiten führt, so ist nicht einzusehen, warum man es nicht mit einem Ausgehen vom Subjekt versuchen soll, wenn sich auf diesem Wege den Vorgängen besser nahe kommen läßt. Im Wesen der Philosophie liegt es dann, jede der beiden Auffassungen bis zu ihren letzten Konsequenzen durchzuführen, ohne damit der Frage vorzugreifen, ob sich nicht in der Praxis des täglichen Lebens bis zu einem gewissen Grade ein eklektisches Bevorzugen bald der einen und bald der andern Auffassung empfiehlt.

Wenn wir nun nach den einzelnen Gebieten zu scheiden suchen, so dürfte die vom Objekt ausgehende Auffassung der Wahrheit da am Platze sein, wo sich eine weitgehende Übereinstimmung der Menschen über den Inhalt der Wahrheit erzielen läßt. Hier liegt es näher und ist systematisch zweckmäßiger, die Übereinstimmung zur objektiv unverrückbaren Grundlage zu machen und die Abweichungen als Ausnahmen, d. h. als Irrtümer zu erklären. Eine solche weitgehende Übereinstimmung findet sich nun überall da, wo die unmittelbare sinnliche Wahrnehmung in Frage kommt. Was hier abweicht, findet mühelos als Sinnestäuschung seine Erklärung. Hier sind nun aber zwei Fälle zu unterscheiden. Die unmittelbare sinnliche Wahrnehmung kann auf der einen Seite von vornherein die Wahrheitsquelle bilden. Auf der andern Seite kann sie aber auch lediglich als nachträgliche Kontrolle der auf anderm Wege gefundenen Wahrheit in Frage kommen. Es handelt sich dann um eine Prüfung der gefundenen Wahrheit nach dem Erfolge. Steht als Prüfungsmittel eine unmittelbare sinnliche Wahrnehmung zu Gebote, so wird wenigstens nachträglich über die Wahrheit oder Unwahrheit des Gefundenen eine weitgehende Übereinstimmung zu erzielen sein. Dieses Prüfungsmittel besitzt man aber auf den meisten Gebieten der naturwissenschaftlichen Forschung. Hier handelt es sich zu einem großen Teil um ein Vorhersagen eines rein sinnlich nachprüfbaren Resultates. Man wird hier mit Recht wenig geneigt sein, sich auf einen Standpunkt zu stellen, von dem aus auch das

Resultat, das die Prüfung nicht bestanden hat, als Wahrheit in Anspruch genommen werden kann. Ganz anders liegt die Sache auf den Gebieten, auf denen eine Nachprüfung der Wahrheit nicht oder doch nur unvollkommen oder ausnahmsweise möglich ist. Hier erweist sich der vom Objekt aus orientierte Wahrheitsbegriff als zu tieferem Eindringen sehr wenig geeignet. In diese Rubrik gehören in erster Linie Fragen der allgemeinen Weltanschauung. Metaphysische und ethische Wahrheiten lassen sich nicht durch den Erfolg kontrollieren. Im engsten Zusammenhang damit zeigt sich denn auch hier der größte Mangel an weitgehenden Übereinstimmungen, die denkbar größte Meinungsverschiedenheit. Wenn man diese Fülle sich widerstreitender Anschauungen überblickt, so wird man nur mit Mühe die Anschauung aufrecht erhalten mögen, daß von allen diesen Anschauungen nur eine die richtige ist, und daß alle andern Anschauungen falsch und, soweit sie nicht etwa Elemente der einen richtigen oder Entwicklungsstufen zu ihr hin enthalten, auch ganz wertlos sind. Die rein negative Beurteilung eines so ungeheuren menschlichen Arbeitsaufwandes müßte schon von einer solchen Auffassung fernhalten. Wenn man sich nun aber hier zu einer Auffassung der Wahrheit entschließt, die diese Meinungsverschiedenheiten gewissermaßen legitimiert, so muß man der durch den Erfolg kontrollierbaren Wahrheit auch ihre Stelle innerhalb dieser Auffassung anweisen. Es wäre unsystematisch gedacht, wollte man prinzipiell zwischen den beiden Gebieten scheiden, in deren einem die Meinungsverschiedenheit ihre Stätte hätte, während sie in dem andern unzulässig wäre. Es kommt darauf an, die weitgehende Übereinstimmung auf rein sinnlichem Gebiet auch vom Subjekt aus zu erklären. Hier bietet sich nun eine Erklärung biologischen Ursprungs. Die weitgehende Übereinstimmung auf rein sinnlichem Gebiet erklärt sich daraus, daß hier eine Abweichung die Erhaltung der Art beeinträchtigen würde. Derjenige Mensch, der das rein Sinnliche abweichend auffaßte, wäre ununterbrochen in seiner Existenz bedroht und wäre deshalb nicht lebensfähig; er wäre also nicht fähig, seine Art fortzupflanzen. Es ist zur Entwicklung eines solchen Menschen gar nicht erst gekommen, weil die Selektion unter den Ahnen des Menschen in der Tierreihe stets schon in demselben Sinne gewirkt hat. Die Übereinstimmung reicht so weit, wie ein Selektionswert in Frage kommt. Die Farbenblinden erklären sich daher, daß die Farbe nur bis zu einem gewissen Grade Selektionswert besitzt. Die philosophische Weltanschauung besitzt so gut wie gar keinen Selektionswert, wie sich schon daraus ergibt, daß sie dem einzelnen ganz fehlen

kann, ohne seine Existenz zu gefährden; hier besteht demnach keine biologische Notwendigkeit für eine bestimmte Anschauung, und infolgedessen findet man hier die weitestgehenden Meinungsverschiedenheiten. So ergibt sich die Möglichkeit, den vom Subjekt aus orientierten Wahrheitsbegriff auf allen Gebieten zur Durchführung zu bringen.

Ist demnach der vom Subjekt aus orientierte Wahrheitsbegriff auf allen Wissensgebieten wohlverwendbar, so ist er doch auf den Gebieten besonders förderlich, auf denen der Natur der Sache nach eine weitgehende Übereinstimmung nicht zu erzielen ist. Wenn es ein unharmonisches, unbefriedigendes Resultat ist, daß von zahlreichen, widerstreitenden Meinungen nun gerade eine die richtige sein soll, alle andern aber verkehrt und wertlos, so bietet der vom Subjekt aus orientierte Wahrheitsbegriff die Möglichkeit, diesem Resultat zu entgehen und die verschiedenen widerstreitenden Auffassungen nebeneinander als wahr anzuerkennen. Diese Möglichkeit ist nun aber auch gerade bei der historischen und forensischen Wahrheit wünschenswert. Die historischen und forensischen Feststellungen liegen allerdings nicht auf ganz demselben Brett wie die metaphysischen und ethischen; sie sind nicht wie jene allgemeiner Natur, sondern betreffen konkrete Vorgänge, aber nicht konkrete Vorgänge der Zukunft, die durch den Erfolg zu kontrollieren wären, sondern konkrete Vorgänge der Vergangenheit. Hier liegt an sich gewiß die Auffassung sehr nahe, daß doch nur eine Konstruktion des konkreten Vorganges die richtige sein könne, und daß es eben darauf ankomme, diese zu erreichen. Von dieser Auffassung muß man sich frei machen, indem man immer im Auge behält, daß eine Kontrolle des Festgestellten so gut wie immer ausgeschlossen ist und deshalb niemals außer Zweifel gestellt werden kann, welche Konstruktion nun in diesem Sinne richtig war. Von dieser Auffassung muß man sich besonders deshalb frei halten, weil die Berufung darauf, daß man eben recht habe, und daß die Sache nun einmal eben so gewesen sei, ein Standpunkt, von dem aus man der Angabe weiterer Gründe überhoben zu sein glauben kann, von vornherein ausgeschlossen sein muß. Soweit eine Kontrolle durch den Erfolg nicht möglich ist, darf auch die Berufung auf einen solchen nicht geduldet werden. Insoweit darf es vielmehr lediglich auf eine systematische Nachprüfung der Grundlagen der Feststellung ankommen. Es wird nun zu erörtern sein, nach welchen Grundsätzen eine solche Nachprüfung möglich ist. Daß bei einer solchen Nachprüfung der vom Subjekt aus orientierte Wahrheitsbegriff bessere Dienste leistet als der vom

Objekt aus, ergibt sich aus folgender Erwägung. Der vom Objekt ausgehende Wahrheitsbegriff steht der Tätigkeit des Subjekts starr und beziehungslos gegenüber. Wie sich das Subjekt verhalten hat, ist gleichgültig, sofern es nur zur Wahrheit gelangt ist. Und um zur objektiven Wahrheit zu gelangen, gibt es zweifellos sehr viele und sehr verschiedenartige Wege, die aber eben von diesem Standpunkt aus alle als gleichwertig gelten müssen. Der Weg mag noch so irrationell sein, hat er zur Wahrheit geführt, so muß die Kritik die Segel streichen. Zieht man hingegen das Subjekt mit hinein, so muß man dazu gelangen, auch die verschiedenen Wege, die das Subjekt zur Erreichung der Wahrheit eingeschlagen hat, einer Erörterung und Kritik zu unterwerfen. Jetzt spielt es eine Rolle, was für ein System das Subjekt in seiner Tätigkeit befolgt hat, nach was für einem mehr oder minder durchdachten Plan es zu Werke gegangen ist. In der systematischen Beobachtung der Tätigkeit des Wahrheit suchenden Subjekts und in der Feststellung einer Wertskala für diese Tätigkeit ohne Rücksicht auf den im Einzelfalle erzielten Erfolg liegt der Vorteil eines vom Subjekt aus orientierten Wahrheitsbegriffes. Nur durch das Hineinziehen des Subjekts gelangt man zu der Möglichkeit einer eigentlichen Kritik des Erkennens.

Tritt man nun von diesen Gesichtpunkten aus an eine Kritik der festgestellten Wahrheit heran, so entdeckt man, daß die zur Erlangung der Wahrheit aufgewandte geistige Tätigkeit sich in zwei ziemlich scharf gegeneinander abgegrenzte Bestandteile scheiden läßt. Der eine Teil befaßt sich mit mehr oder weniger klar angebbaren Gründen, mit denen man die gewonnene Erkenntnis zu rechtfertigen versucht; der andere Teil besteht in einem durch Gründe nicht mehr gerechtfertigten Gefühl der unmittelbaren Überzeugung, einem Gefühl der Evidenz, der Selbstverständlichkeit. In der Ableitung jeder Wahrheit findet sich schließlich ein Punkt, wo die Gründe versagen, und wo die Argumentation in das Meer der Selbstverständlichkeit ausmündet. Die scharfe Scheidung dieser beiden Bestandteile geht nicht so weit, daß nicht vielfach ein allmählicher Übergang zwischen ihnen stattfände. Je mehr die Klarheit der Gründe nach und nach verblaßt, um so mehr nähert sich die Erkenntnis der Grenze des rein Intuitiven. Aber soweit der Klarheitsgrad der Gründe ein hoher ist, setzen diese sich scharf gegen die intuitive Grundlage, die keiner Erkenntnis ganz fehlen kann, ab. Will man nun an einer Wahrheit Kritik üben, so wird man gut tun, zwischen diesen beiden Bestandteilen der Wahrheitsermittlung zu unterscheiden und sich zunächst die Frage vorzulegen, welcher Teil der Grundlagen einer

Wahrheit mit Gründen belegbar ist, welcher hingegen als selbstverständlich hingenommen werden muß.

Vergleicht man dann diese beiden Bestandteile miteinander, so wird man im allgemeinen nicht lange zaudern, derjenigen Wahrheit den höheren Wert zuzuerkennen, die mit ihren Gründen möglichst weit hinabreicht, und die möglichst wenig als selbstverständlich behandelt. Man kann geradezu den Unterschied der Wissenschaft und der Weisheit des täglichen Lebens darin finden, daß jene so wenig wie möglich als selbstverständlich ansieht und behandelt. Diese Bevorzugung des Begründeten vor dem Selbstverständlichen hat ihre guten Gründe. Einmal fühlt sich der denkende Mensch im Gebiete der Gründe, d. h. eben im Gebiete des Denkens, sicherer und heimischer, und je höher sich der Mensch entwickelt, um so mehr Raum nimmt auch die für ihn typische Leistung, das Denken, ein. Sodann bietet das Denken, d. h. das Arbeiten mit Gründen, den Menschen ein Mittel, über abweichende Anschauungen zu einer Verständigung zu gelangen und so Meinungsverschiedenheiten zu beseitigen. Im Gebiete des Selbstverständlichen, Intuitiven gibt es auch, wie wir schon sahen, einen Bezirk, in dem weitgehende Übereinstimmung herrscht; es ist der Bezirk der unmittelbaren sinnlichen Wahrnehmung; die Übereinstimmung hatte hier selektorische Gründe. Daneben besitzt nun der Mensch im Denken ein Instrument, um gewissermaßen auf künstliche Weise zu einer Übereinstimmung zu kommen. Das Produkt des Denkens, der Begriff läßt sich bei verschiedenen Individuen, auch wenn ihre ganzen Anlagen sehr verschieden sind, gleich machen; es gehört geradezu zum Wesen des Begriffes, daß er mit sich identisch bleibt, auch wenn verschiedene Subjekte ihn denken. Soweit eine gefundene Wahrheit auf Begriffen beruht, kann deshalb über sie eine Meinungsverschiedenheit nicht bestehen, sofern es nur gelingt, die Begriffe in derselben Weise zu denken, wie der Entdecker der Wahrheit, wozu es lediglich der entsprechenden Übung im Denken bedarf. Jede Meinungsverschiedenheit, die in den Begriffen liegt, läßt sich heben, vorausgesetzt, daß die erforderliche Denkstärke vorhanden ist. Es gibt aber eine Meinungsverschiedenheit, die bestehen bleibt, auch wenn in den Begriffen völlige Übereinstimmung erzielt ist. Eine solche Meinungsverschiedenheit ist durch den nicht denkmäßigen Bestandteil der Wahrheit bedingt.

Nun tritt aber der nicht denkmäßige Faktor in der Wahrheit um so mehr zurück und der denkmäßige um so mehr hervor, je umfassender das begriffliche System ist, in das die einzelne Wahrheit

hineingestellt wird. Je isolierter die einzelne Wahrheit ist, um so weniger findet sie aus bloßen Begriffen heraus eine Stütze. Will man eine vereinzelte Feststellung auf ihren Wahrheitswert prüfen, und kommt der Erfolg als Prüfungsmittel nicht in Betracht, so wird man sie in einen größeren Zusammenhang einstellen und zusehen, wie sie sich mit anderen Feststellungen verträgt. Je größer man den Zusammenhang wählt, um so leichter wird sich eine Unstimmigkeit ergeben, die dazu nötigt, die zu prüfende Feststellung als unrichtig zu verwerfen, falls man sich nicht etwa entschließt, das System, in das man sie einzustellen versuchte, anzuzweifeln. Je größer man den Zusammenhang wählt, um so größer ist aber anderseits auch der sich ergebende Wahrheitswert, wenn die Wahrheit sich in den Zusammenhang einfügt. Aber wenn man auch den denkbar umfassendsten Zusammenhang wählt, so erhält man doch aus den Begriffen heraus niemals einen absoluten Wahrheitswert, weil dieser Zusammenhang, dieses System selbst niemals einen absoluten Wahrheitswert zu gewinnen vermag. Es lassen sich immer mehrere Systeme denken, die in sich gleich gut begründet sein und damit den Ansprüchen des bloßen Denkens Genüge leisten können. Allerdings lassen sich, je ernstlicher man ein System zu Ende denkt, immer mehr Wahrheiten feststellen, die nebeneinander nicht bestehen können, und von denen, je nachdem, für welches System man sich entscheidet, die eine oder die andere verworfen werden muß. Und eben darin liegt die Arbeit, die das Denken allein leisten kann, daß es nachweist, welche Wahrheiten zusammengehören und welche nicht nebeneinander bestehen können.

Damit haben wir nun ein Kriterium gefunden, das vom Erfolg ganz unabhängig und lediglich von der Leistung aus orientiert ist. Wir prüfen die Größe des Zusammenhangs, in den die einzelne Wahrheit eingestellt erscheint, und bemessen danach den Wahrheitswert. Je größer dieser Zusammenhang, um so mehr Beziehungen besitzt die einzelne Wahrheit zu anderweitigen Wahrheiten, oder, was dasselbe sagen will, umso mehr Gründe gibt es für ihr Wahrsein. Allerdings kommt man auf diesem Wege niemals zu einer absoluten Wahrheit. In letzter Linie muß sich jedes derartige System von Wahrheiten auf Annahmen stützen, die eine Begründung nicht mehr zulassen. Die Überzeugungskraft solcher letzten Annahmen beruht darauf, daß sie unmittelbar einleuchten; wem sie nicht unmittelbar einleuchten, für den besitzen sie keine Überzeugungskraft, und dem sind sie auch nicht anzudemonstrieren. Je weiter man mit Gründen vordringt, um so einfacher und übersichtlicher gestalten sich diese

letzten Wahrheiten, die einer Begründung nicht mehr fähig sind. Unter diesen letzten Wahrheiten ist nun ein Teil von solcher Art, daß eine Meinungsverschiedenheit, obwohl theoretisch denkbar, doch aus biologischen Gründen so gut wie ausgeschlossen ist, während ein anderer Teil der Meinungsverschiedenheit tatsächlich weiten Raum gibt. Zur ersteren Art gehören die meisten einfachen Sinneswahrnehmungen und viele Erfahrungen des täglichen Lebens. Die Sinne haben sich in engster Anpassung an die Umwelt entwickelt; ein Wesen, das die sinnlichen Eindrücke nicht in ganz bestimmter Weise interpretierte und verwertete, entbehrte der Lebensfähigkeit. Darum ist man sich durchgehends einig darüber, was weiß und was schwarz, was laut und was leise ist, ja selbst in weitem Umfange noch darüber, was angenehm schmeckt und was Ekel erregt. Einig ist man sich ferner über Erfahrungen, wie die Anziehungskraft der Erde, die Elastizität des Stahls, die Giftigkeit gewisser Pflanzen, speziell auch über einfache psychologische Erfahrungen, wie das allgemeine Verlangen des Menschen nach Nahrung, Liebe, Freiheit und Macht. Je weiter man nun mit Gründen vordringt, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß man auf solche Wahrheiten stößt, über deren Evidenz aus biologischen Gründen Einigkeit herrscht. Soweit das aber auch nicht gelingt, soweit man vielmehr auf letzte Wahrheiten stößt, die der Meinungsverschiedenheit Raum geben, insoweit ist es doch von Vorteil, diese letzten Wahrheiten, die nunmehr den Anlaß einer nicht mehr auflösbaren Meinungsverschiedenheit zu bilden geeignet sind, in möglichst einfacher, übersichtlicher Form herauszuarbeiten. Man sieht dann sofort, was man alles bejaht bzw. verneint, wenn man diese letzten Wahrheiten, auf denen das ganze System basiert, annimmt oder verwirft. Mit einem einmaligen Entschluß vermag man sich nun über eine Fülle von Einzelheiten zu verständigen. Man kann sich mit dem vollen Bewußtsein, daß auch ein anderes System möglich wäre, auf ein bestimmtes System aus praktischen Gründen einigen, und wo, wie auf forensischem Gebiet, eine Autorität wie die staatliche Gesetzgebung vorhanden ist, braucht diese nur wie mit einem Stichwort das System oder die letzten nicht weiter reduzierbaren Wahrheiten zu bezeichnen, die gelten sollen; es ergeben sich dann unter der Voraussetzung idealer Durcharbeitung des Systems alle Einzelheiten ohne weiteres, ohne daß nun noch für eine Meinungsverschiedenheit Raum wäre. Einem derartigen idealen System vermag man sich allerdings vielleicht nur asymptotisch zu nähern; aber alle Vorteile eines solchen Systems machen sich in entsprechend geringerem Maße

auch schon geltend, wenn man dem Ideale nur einigermaßen nahe kommt.

Um einen vom Erfolge unabhängigen Wert zu gewinnen, hat man also die historischen und forensischen Feststellungen auf ihre Systemdurchdachtheit zu prüfen. Es ist nun nicht notwendig, daß der Historiker oder der Jurist, als sie ihre Feststellungen trafen, in bewußter Weise ein bestimmtes System befolgt haben. Ein System kann ihren Feststellungen auch zugrunde liegen, wenn sie sich dessen nicht bewußt waren, und es kann auch sein, daß sie ein bestimmtes System zu befolgen glaubten und zu befolgen beabsichtigten, tatsächlich aber nach einem andern System arbeiteten. So kann etwa ein Richter meinen, in seinen tatsächlichen Feststellungen lediglich seiner freien Überzeugung zu folgen, während er tatsächlich einer festen Beweistheorie folgt, und ebenso auch umgekehrt. Es handelt sich nun darum, das tatsächlich befolgte System herauszuheben und sodann zu prüfen, wie weit dieses System reicht, und in welchem Maße es klar durchdacht ist. Es gewinnen auf diese Weise auch die Verfahrensarten einen Wert, deren Resultate als richtig anzuerkennen wir heutzutage keinerlei Neigung mehr verspüren, und wir erhalten ein Gefühl für die zeitliche Bedingtheit der Methoden, die heutzutage allein als wissenschaftlich gelten. Überhaupt vertieft sich auf diesem Wege der Gesichtspunkt, unter dem man die Versuche früherer Zeiten und fremder Völker, historische und juristische Probleme zu lösen, betrachtet; die Frage nach ihrer Systemdurchdachtheit und die Entschlossenheit, sie danach zu beurteilen, läßt sie in eine Konkurrenz mit unsern modernen Errungenschaften treten, zu der sie unter anderm Gesichtspunkt schwerlich zugelassen wären. Es kann sich dabei herausstellen, daß wir hinsichtlich der Systemdurchdachtheit von ihnen noch lernen können. Als Beispiel ließe sich etwa an das altgermanische Beweissystem mit seinen Eideshelfern und seiner Beschränkung des Zeugenbeweises denken.

Unter dem Gesichtspunkt des Systems läßt sich nun aber insbesondere auch der Grad der Wahrheit betrachten, den man einer Feststellung beilegt. Über diesen Grad der Wahrheit kann das System selbst Rechenschaft geben. Wenn ein System in bewußter Weise über seine Art der Wahrheitsermittlung Rechenschaft gibt, so übt es damit an sich selbst Erkenntniskritik und bewegt sich damit in denselben Gedankengängen, wie man sie bei einer Beurteilung des Wertes des Systems zugrunde zu legen hat. Eine solche Reflexion über das eigene Tun liegt im Wesen des ganzen menschlichen Den-

kens; sie kann auf einer gewissen Stufe des Denkens fehlen, stellt sich aber meist von selbst ein, wenn die Probleme komplizierter werden, und macht gerade die Aufgabe einer Erkenntnistheorie zu einer so schwierigen, indem hier notwendig das eigene Tun des Erkenntnistheoretikers immer wieder Gegenstand des Nachdenkens sein muß, so daß sich streng genommen ein progressus in infinitum ergibt. Eine solche erkenntniskritische Reflexion über das eigene Tun liegt schon vor, wenn etwa der Historiker über seine eigene Methode Rechenschaft gibt und sie zu rechtfertigen sucht. Diese Rechenschaft kann sich nun auch auf die Frage beziehen, welches Maß von Beglaubigung man verlangen will, um etwas als Wahrheit anzuerkennen. Gibt der Historiker oder Jurist nicht selbst über diese Frage Rechenschaft, so liegt es demjenigen, der über ihr System ein Werturteil fällen will, ob, festzustellen, welchen Maßstab sie bei ihren Feststellungen tatsächlich angelegt haben, und inwieweit sie dabei einem bestimmten einheitlichen, ihnen selbst vielleicht unbewußten Plane gefolgt sind. Es wird sich nun so oder so nicht selten ergeben, daß, ohne daß die Einheitlichkeit und Durchdachtheit des Systems darunter litte, ein Wechsel in dem angelegten Maßstab stattfindet. Derselbe Historiker nennt auf der einen Seite etwa wahr, was er in einem venetianischen Gesandschaftsbericht oder bei einem Geschichtschreiber von der Zuverlässigkeit des Thukydides liest, auf der anderen Seite aber auch, was er als Siegesbericht in der Inschrift eines sonst nur dem Namen nach bekannten orientalischen Königs vorfindet, oder was er an Völkerverschiebungen in prähistorischer Zeit aus dem Vorkommen eines Ornaments entnimmt. Es dürfte einleuchten, daß ein solcher Historiker an seine Quellen einen verschiedenen Maßstab angelegt hat, daß er sich bald schwerer, bald leichter entschlossen hat, etwas als Wahrheit festzustellen; zugleich empfindet man aber dies Vorgehen als durchaus planmäßig, insofern man für die frühere Zeit auf Ermittlung von Wahrheit ganz verzichten müßte, wenn man an ihre Quellen dieselben Ansprüche machen wollte wie an die Quellen der späteren Zeit. Berücksichtigt man aber anderseits, daß das Maß der Gewißheit in beiden Fällen sicher nicht als dasselbe gelten kann, so gelangt man dazu, verschiedene Grade der Wahrheit in Ansatz zu bringen. Es würde mancherlei damit gewonnen sein, wenn der Historiker selbst sich über den verschiedenen Gewißheitsgrad der von ihm festgestellten Wahrheiten Rechenschaft gäbe und sich der Gründe bewußt würde, aus denen er sich in einem Falle leichter, im andern schwerer zur Ansetzung einer Wahrheit entschlossen hat. Wenn

man sich klar darüber würde, daß man mit einem verschiedenen Maßstabe für die Wahrheit tatsächlich arbeitet und arbeiten muß, so würde man sich solchen Quellen gegenüber anders verhalten, von denen man der Auffassung ist, daß sie einen bestimmten Gewißheitsgrad nicht gewährleisten können. Man würde sie nicht schlechthin verwerfen, sondern das Maß der Wahrscheinlichkeit, das ihnen nach der einen oder andern Richtung innewohnt, genauer zu eruieren versuchen. Wenn bei Feststellung historischer Vorgänge doch nicht durchgehends mit demselben Gewißheitsgrade gerechnet werden kann, so steht nichts im Wege, auch die Gewißheitsgrade noch zu berücksichtigen, die man als Wahrheit nicht mehr anerkennen zu sollen glaubt. Es sähe fast wie Willkür aus, wenn man oberhalb eines gewissen Gewißheitsgrades alles voll gelten lassen, unterhalb eines solchen aber alles verwerfen wollte. Und die Übergänge von einem Gewißheitsgrade zum andern hat man sich doch als völlig fließend vorzustellen. Glaubt man Wahrheit nicht mehr feststellen zu können, so wohnt doch auch der Wahrscheinlichkeit ein Wert bei; es macht unzweifelhaft einen Unterschied, ob ein Vorgang mehr oder minder wahrscheinlich, lediglich möglich oder gar unmöglich ist. Auf forensischem Gebiet kann sich der Wert der Wahrscheinlichkeit unmittelbar praktisch geltend machen. Hier ist weder a priori noch nach geltendem Recht ausschließlich die Wahrheit von Bedeutung. Wenn der Strafprozeß für den Erlaß des Haftbefehls dringenden Verdacht und für die Eröffnung des Hauptverfahrens hinreichenden Verdacht und wenn der Zivilprozeß für den Erlaß eines Arrestes oder einer einstweiligen Verfügung Glaubhaftmachung verlangt, so sind das alles nur Bezeichnungen für ein gewisses Maß von Wahrscheinlichkeit. Daß alle diese Maßnahmen nur als vorläufige gedacht sind, hat nur die Bedeutung einer theoretischen Konstruktion; für den Betroffenen machen sich die Maßnahmen ebenso fühlbar wie endgültige. Und denkbar sind jedenfalls auch endgültige Maßnahmen auf bloße Wahrscheinlichkeit hin. Ein in seiner Existenz stark gefährdetes Staatswesen wird immer geneigt sein, auf bloße Wahrscheinlichkeit hin strafend einzuschreiten, weil es immer noch lieber einen Unschuldigen bestrafen als sich in seiner Existenz bedroht sehen will. Bei nicht völliger Überführung kannte das frühere Strafrecht außerordentliche, d. h. mildere Strafen, erkannte also ganz offiziell mehrere Wahrheitsgrade an und unterschied sie in den Konsequenzen, indem es auch an die Wahrheit geringeren Grades Straffolgen anknüpfte.

Die Theorie von einem wechselnden Wahrheitsgrade wird man

allerdings nur billigen, wenn man sich von der Anschauung frei macht, daß die Wahrheit ihrem ganzen Wesen und nicht nur dem Grade nach von jeder Wahrscheinlichkeit verschieden sei. Wir greifen hier noch einmal auf den Unterschied der vom Subjekt und der vom Objekt aus orientierten Wahrheit zurück. Soweit man die Wahrheit vom Objekt aus orientiert sein läßt, muß man sie ihrem ganzen Wesen nach von jeder Art Wahrscheinlichkeit verschieden denken. Diese Auffassung paßt im allgemeinen auf die naturwissenschaftliche Wahrheit. Hier erweist sich die Wahrheit meist jeder andern Annahme um ein Unendliches überlegen; von ihr aus ergeben sich in der Regel nach allen Seiten hin die mannigfachsten Beziehungen, sie ist wie der Gipfel eines Berges von den verschiedensten Seiten her erreichbar; und ist man erst einmal auf sie gestoßen, so schweigen alle Zweifel, und es ergeben sich immer neue Gründe, die für sie sprechen. Mit einer solchen Wahrheit darf man auf historischem und forensischem Gebiet in keiner Weise rechnen. Hier gibt es kaum eine Wahrheit, die nicht dem Zweifel noch Raum gäbe, der nicht eine andere Annahme gegenüberstände, für die auch eine gewisse Wahrscheinlichkeit spräche. Hier stößt man fast nie von verschiedenen Seiten her auf dieselbe Wahrheit; hier ist die gefundene Wahrheit fast immer an die Methode gebunden, durch die man sie gefunden hat; bei Anwendung einer andern Methode würde die Wahrheit auch eine andere werden. Hier läßt sich die Wahrheit nicht auf einen Wurf erreichen, sondern sie ist regelmäßig das schließliche Endergebnis einer umfassenden Abwägung von Gründen und Gegengründen. Man möchte sagen, daß der große Zusammenhang, in dem die Wahrheit zu stehen hat, sich bei der naturwissenschaftlichen Wahrheit in der Regel von selbst ergibt, während er bei der historischen und forensischen Wahrheit erst hergestellt werden muß.

Allein die nur vom Subjekt aus orientierte Begriffsbestimmung der Wahrheit scheint doch auch ein Moment zu enthalten, das entweder vorhanden oder nicht vorhanden ist, und bei dem nicht von Graden die Rede sein kann. Wahrheit definierten wir als das, was man seinem Handeln zugrunde zu legen entschlossen ist. Ein solcher Entschluß muß entweder vorhanden sein oder fehlen; Zwischenstufen zwischen diesen beiden Möglichkeiten scheint es nicht zu geben. Nun ist es in der Tat richtig, daß diese Definition die auf einer Verschiedenheit der Unterlagen beruhende Verschiedenheit des Wahrheitsgrades ignoriert. Ob man sich leicht oder schwer zur Annahme einer Wahrheit entschlossen hat, ob die Beglaubigung eine gute oder schlechte war, ist gleichgültig; sobald man sich einmal entschlossen hat, etwas

seinem Handeln zugrunde zu legen, liegt ein und dieselbe Wahrheit vor. Allein das kann auch nicht wundernehmen. Denn wir wollen auch verschiedene Vorgänge, indem wir sie Wahrheit nennen, einander in einer bestimmten Beziehung gleichsetzen. Unsere vom Subjekt aus orientierte Definition bringt nun gerade zum Ausdruck, in welcher Beziehung diese Gleichsetzung als erfolgt anzusehen ist, nämlich in bezug auf unser Verhalten gegenüber den Vorgängen, nicht aber auf die in den Vorgängen liegenden Gründe unseres Verhaltens. Diese Definition weist geradezu darauf hin, daß das Subjekt im Hinblick auf sein Handeln eine Gleichheit gewissermaßen künstlich schafft, die bis dahin noch nicht vorhanden gewesen zu sein braucht. Diese Gleichheit steht also keineswegs dem im Wege, daß man sich über die Ungleichheit der Unterlagen klar wird. Unsere Definition will gerade eine Möglichkeit schaffen, die Wahrheit nicht als etwas schlechthin Gegebenes hinzunehmen, sondern sie aus dem Zusammenwirken von Subjekt und Objekt erst entstehen zu lassen.

Insofern ist die Wahrheit allerdings auch vom subjektivistischen Standpunkte etwas Gegebenes, als der für ihre Anerkennung maßgebende Entschluß auch beim Mangel jeder planmäßigen Überlegung zustandezukommen pflegt. Welchen Grad der Gewißheit er verlangen soll, um etwas seinem Handeln zugrunde zu legen, das weiß der einzelne auch instinktiv und ohne einer theoretischen Anleitung zu bedürfen. Aber es handelt sich hier gerade darum, dieses instinktive Wissen durch ein auf Gründen beruhendes, in einem systematischen Zusammenhang stehendes Wissen zu ersetzen. Dabei muß es dann zur Sprache kommen, daß man unmöglich überall denselben Maßstab anlegen kann. Handeln muß man, und man bedarf dazu auch einer Grundlage; findet man keine gutbeglaubigte, so muß man sich mit einer schlechtbeglaubigten begnügen und sie als Wahrheit gelten lassen. Aber man soll sich der schlechteren Grundlage bewußt werden und soll wissen, um wie viel sie schlechter ist. Nur auf diesem Wege läßt sich eine gewisse Stetigkeit in der Beurteilung gewährleisten. Bleibt die Sache rein dem Instinkt überlassen, so sind große Schwankungen unvermeidlich. Wenn der Einzelfall zufällig kein konkretes Moment enthält, das den Maßstab gefühlsmäßig nahe legt, so kann der Instinkt sich leicht im Maßstab vergreifen. Der Richter, der sich, wie es heutzutage gesetzliche Vorschrift ist, rein auf seinen Instinkt verläßt, kann gelegentlich vergessen, daß er unwillkürlich einen andern Maßstab anzulegen pflegt, wenn es sich um eine Polizeiübertretung handelt, und wenn er einen bisher unvorbestraften Menschen zum erstenmal ins Gefängnis bringt.

Bei forensischen und historischen Feststellungen kommt noch der Umstand besonders in Betracht, daß kein eigenes Interesse des Richters, bzw. Historikers mit im Spiel ist, oder genauer, daß nicht er selbst sich seiner Feststellungen für sein eigenes Handeln bedienen will, wenngleich er ja seine Feststellungen durchaus so zu treffen hat, als wenn er selbst danach handeln wollte, was durch den Begriff der »Überzeugung« im geltenden Prozeßrecht einen ganz guten Ausdruck gefunden hat. Aber der Instinkt, der sich im Kampf ums Dasein an der Hand des eigenen Interesses entwickelt hat, arbeitet erfahrungsmäßig mit weniger Schärfe und Exaktheit, wenn nicht das eigene Interesse in Frage steht. Es erhöht sich damit die Gefahr der unmotivierten Schwankungen und des Abirrens. Diese Gefahr läßt sich nur vermeiden, wenn man den anzulegenden Maßstab nicht unmittelbar und ausschließlich dem Instinkt überläßt. Es soll nicht genügen, daß der Richter oder der Historiker erklärt, es sei seine Überzeugung, daß dies oder jenes wahr sei, sondern er soll Rechenschaft darüber geben, welche Ansprüche an die Wahrheit er in diesem Fall im Verhältnis zu andern Fällen gemacht hat. Dabei ist nicht die Meinung, daß er etwas als Wahrheit anerkennen soll, was nicht seiner Überzeugung entspricht; vielmehr ist damit zu rechnen, daß er seine Überzeugung ändern wird, wenn er sieht, daß sie aus dem Zusammenhang seiner sonstigen denkenden und urteilenden Tätigkeit herausfällt. Eine solche Korrektur der Instinkte durch das Denken ist die ganz regelmäßige und praktisch bedeutsamste Funktion des Denkens; man ändert die gefühlsmäßig ergriffene Position auf Gründe hin. Das Denken, der Wille zur Begriffsbildung, der Trieb nach Gründen gerät sozusagen in Kampf mit dem Gefühl, dem begrifflosen Wollen, dem Instinkt; es kann im Einzelfalle zweifelhaft sein, wer der Stärkere ist. Ist der Instinkt stärker, so kommt es nicht zur Bildung eines größeren denkmäßigen Zusammenhanges, in dem der zu entscheidende Fall ein Moment bildete. Wird aber ein solcher Zusammenhang und die Hineingehörigkeit des zu entscheidenden Falles bejaht, so tritt damit ohne weiteres eine neue Überzeugung an die Stelle der bisherigen, instinktiven; mag diese neue Überzeugung mit der bisherigen inhaltlich nun übereinstimmen oder von ihr abweichen, sie ruht jedenfalls auf einem andern Grunde und hat damit einen andern Wert. Die Möglichkeit, verschiedene Grade der Wahrheit anzunehmen, wird dabei durch unsern subjektivistischen Wahrheitsbegriff vermittelt. Definiert man die Wahrheit nur vom Objekt her, so fehlt es an einer Handhabe, um verschiedene Wahrheitsgrade zu unterscheiden.

Wenn hingegen die Wahrheit nichts weiter ist als die Entschlossenheit des Subjekts zum Handeln, so leuchtet es ein, daß diese Entschlossenheit auch dem Grade nach verschieden begründet sein kann.

Der subjektivistische Wahrheitsbegriff erweist sich aber auch in sich selbst der Abstufung fähig. Wenn Wahrheit die Entschlossenheit, etwas seinem Handeln zugrunde zu legen, bedeutet, so läßt sich die Frage aufwerfen, in welchem Umfange man zu einem Handeln auf dieser Grundlage entschlossen ist. Die Wahrheit höchsten Grades würde die sein, die man allem seinem Handeln zugrunde zu legen entschlossen wäre. Es könnte aber Feststellungen geben, die man nur für einen Teil seines Handelns als Grundlage zu benutzen vermeinte. In bezug auf weniger wichtige Maßnahmen mag eine Feststellung Wahrheit haben; für wichtigere Entscheidungen würde man sie nicht als Wahrheit gelten lassen. Es wäre unzweckmäßig, wollte man nur das Wahrheit nennen, was man schlechthin allen seinen Handlungen zugrunde legte; vielleicht wird ein solcher Wahrheitsgrad kaum jemals erreicht. Und was man nur zum Teil seinem Handeln zugrunde legt, ist doch jedenfalls verwandter Art und müßte auch einen Namen haben. Man wird nun aber offensichtlich, je intensiver man von einer Wahrheit überzeugt ist, ein um so größeres Quantum seines Handelns von ihr abhängig machen, so daß das Quantum des Handelns unmittelbar als Gradmesser der Wahrheit dienen kann.

Ergibt sich danach die theoretische Berechtigung, von verschiedenen Wahrheitsgraden zu sprechen, sowie die Verpflichtung, eine Skala von solchen Wahrheitsgraden, wenigstens in Gedanken, zu entwerfen, so lassen sich nunmehr auch Beziehungen zwischen einer Wahrheit höheren Grades und einer solchen niedereren Grades herstellig machen. Vom Standpunkt der Wahrheit höheren Grades ist die Wahrheit geringeren Grades keine volle Wahrheit mehr, sondern nur Wahrscheinlichkeit. Das bedeutet, daß, wenn man den strengeren Maßstab anlegte, die Wahrheit geringeren Grades nicht ausreichte, um als eventuelle Grundlage für das Handeln zu dienen. Das bedeutet aber weiter, daß, wenn man auf eine bestimmte Wahrscheinlichkeit hin zum Handeln entschlossen ist, man für seine Ausdrucksweise den Standpunkt einer höhergradigen Wahrheit gewählt hat, von dem aus der Vorgang, der die Grundlage des Handelns bilden soll, nicht als wahr, sondern nur als wahrscheinlich erscheint. Eine solche Transponierung kann im Interesse des einfacheren sprachlichen Ausdrucks oder der leichteren Verständlichkeit liegen. Wenn der Gesetzgeber von Glaubhaftmachung oder Verdacht spricht und

darauf eine richterliche Tätigkeit aufbaut, so läßt sich das so auffassen, daß der Richter seine Ansprüche an die Wahrheit der in Frage kommenden Vorgänge um ein bestimmtes Maß herabschrauben und von diesem Standpunkt prüfen soll, ob ihm diese Vorgänge als Wahrheit erscheinen. Im täglichen Leben begegnen häufig derartige Fälle, in denen gehandelt werden muß, obwohl die Sachlage im höchsten Maße zweifelhaft ist. In solchen Fällen handelt es sich auch darum, die Ansprüche an die Wahrheit herabzuschrauben und auf die Weise gewissermaßen künstlich zu einer Überzeugung zu gelangen; ist man dazu nicht imstande, so gelangt man unter Umständen überhaupt zu keinem Handeln.

In Fällen wie den gedachten kann man nun aber auch, statt sich in den Standpunkt einer geringergradigen Wahrheit hineinzudenken und von diesem aus sich instinktiv eine Überzeugung zu bilden, im Wege bewußter Überlegung die Einzelheiten des Falles auf ihren Wahrheitswert abschätzen und dann prüfen, ob ein als ausreichend zu erachtendes Wahrscheinlichkeitsmaß herausspringt. Diese Methode ist in keiner Weise verschieden von der auch bei der Ermittlung der Wahrheit anwendbaren. Es ist eben in beiden Fällen möglich, das Instinktive der rechten Grundlage durch ein planmäßiges, mit Gründen arbeitendes Suchen zu ersetzen. Zwischen Wahrheit und Wahrscheinlichkeit aber besteht ein prinzipieller Unterschied nicht. Die Wahrscheinlichkeit ist lediglich die geringergradige Wahrheit, vom Standpunkt der höhergradigen aus gesehen und bezeichnet. Von diesem Standpunkte aus läßt sich auch die Wahrheit des Historikers oder Juristen als Wahrscheinlichkeit auffassen, wenn man ihr nämlich eine höhergradige Wahrheit gegenüberstellt und sie vom Standpunkt dieser höhergradigen Wahrheit aus betrachtet und bezeichnet. Als entschieden höhergradige Wahrheiten ließen sich gewisse naturwissenschaftliche, wie etwa das Gravitationsgesetz oder das Gesetz von der Erhaltung der Kraft, denken. Von solchen Warheiten aus gesehen würden sich die historischen und forensischen Wahrheiten nur als mehr oder minder hohe Wahrscheinlichkeiten ergeben, und es ließe sich wohl auch eine Methode finden, mittels derer sich die fraglichen Wahrscheinlichkeiten in Prozenten ausdrücken ließen. Die Verschiedenartigkeit der Wissensgebiete könnte nicht als Hinderungsgrund gelten, weil es sich lediglich um einen Vergleich des abstrakten Gewißheitsgrades handelt und ein solcher auch bei den heterogensten Gegenständen möglich ist.

Die Ansetzung eines wechselnden Grades der Wahrheit oder, wie wir uns jetzt auch ausdrücken können, eines wechselnden Pro-

zentsatzes der Wahrscheinlichkeit wäre insbesondere auf forensischem Gebiet von nicht unerheblicher Bedeutung. Auf forensischem Gebiet besteht unausgesetzt und unabweislich die Notwendigkeit, zu handeln. Natürlich möchte man am liebsten immer nur auf Grund unumstößlich festgestellter Wahrheit handeln; allein man muß seine Ansprüche schon sehr weit herunterschrauben, wenn man das im Prozeß Festgestellte für unumstößliche Wahrheit halten will. Gewiß ist man überzeugt von dem, was man als Richter feststellt, aber man kann zu einer Überzeugung nur gelangen, weil man von vornherein keinen allzu strengen Maßstab anlegt. Dabei muß es auch sein Bewenden haben. Denn die Rechtspflege würde völlig gelähmt werden, wenn man einen wesentlich andern Maßstab anlegen wollte. Aber klar werden sollte man sich über diese Sachlage, weil sich aus ihr Konsequenzen ergeben, die man nicht zu ziehen wagt, weil man jene Sachlage anzuerkennen sich scheut. Man fürchtet sich vor dem Zugeständnis, daß der Richter nicht imstande ist, die absolute Wahrheit zu finden, und daß er sich mit einer Wahrheit begnügen muß, die von einem strengeren Standpunkt nur den Wert einer mehr oder weniger hohen Wahrscheinlichkeit hat. Und da man offiziell bei den richterlichen Feststellungen nur mit einer absoluten Wahrheit rechnet, eine solche aber keine Grade haben kann, so will man nicht zugeben, daß es im Interesse der Gerechtigkeit ist, die richterlichen Feststellungen bald von einem strengeren und bald von einem weniger strengen Standpunkt aus vorzunehmen, das will sagen: bald sich erst mit einer hochgradigen, bald schon mit einer geringergradigen Wahrheit zu begnügen.

Daß es im Interesse der Gerechtigkeit liegt, mit einem verschiedenen Wahrheitsgrade zu rechnen, läßt sich besonders auf dem Gebiete des Zivilprozesses leicht ersichtlich machen. Für das Gebiet des Zivilrechts hat man notgedrungen bestimmte Regeln für den Fall aufgestellt, daß man auf Grund des beigebrachten Materials weder nach der einen noch nach der andern Seite zu einer festen Überzeugung zu gelangen vermag, daß mit andern Worten die Wahrheit im Zweifel bleibt. Man konstruiert die Sachlage theoretisch so, daß für jede Tatsache, über die die Parteien nicht einig sind, immer eine von ihnen die Obliegenheit des Beweisens habe, und nennt die Grundsätze, nach denen man diese Obliegenheit bald der einen und bald der andern Partei zuweist, Beweislastregeln. Bleibt nun die Sache im Zweifel, so unterliegt die Partei, der der Beweis oblag, eben weil sie dieser Obliegenheit nicht genügt hat. Diese Beweislastregeln spielen praktisch eine überaus große Rolle, haben aber eine nur sehr

dürftige gesetzliche Regelung erfahren und sind in der Wissenschaft im höchsten Maße kontrovers. Es erklärt sich das sehr natürlich dadurch, daß es eben sehr schwierig zu entscheiden ist, wen gerechterweise der Schaden treffen soll, wenn sich nicht mehr feststellen läßt, was wahr ist. Der Gerechtigkeit im strengen Sinne geschieht in solchem Falle auf keinen Fall Genüge; wenn der Unterlegene mit seiner Behauptung doch die Wahrheit gesagt hatte, so hat er sein, theoretisch vorhandenes, gutes Recht verloren. Es handelt sich bei den Beweislastregeln mehr um einen Notbehelf als um höchste Gerechtigkeit. Das spricht sich eben auch darin aus, daß es bei vielen Sachverhalten an einem Faden hängt, wen man als beweispflichtig ansehen will, und daß das Urteil der Juristen darüber sehr verschieden ist. Hat man nun einen solchen Fall, in dem die Frage der Beweisverteilung sehr zweifelhaft und kontrovers ist, und hat man sich darin schließlich notgedrungen zuungunsten der einen Partei entschieden, so liegt doch im Sinne der Gerechtigkeit nichts näher, als daß man ihr den zu führenden Beweis wenigstens nicht sehr schwer mache. Denn bei der Zweifelhaftigkeit der Beweislast geschähe der Gegenpartei ja auch kaum ein Unrecht, wenn man den ganzen Beweis von ihr verlangte und sie die ganze Last des Zweifels tragen ließe. Es liegt im Interesse der Gerechtigkeit, daß wir uns dem Standpunkt, daß beide Parteien annähernd gleich nahe zum Beweise sind, möglichst nahe halten; das tun wir aber, wenn wir das Maß des zu führenden Beweises möglichst herabschrauben. Ein solcher Ausgleich zwischen Beweislast und Beweisführung kann keine Bedenken haben, wo wir uns doch in einem Gebiet befinden, in dem von absoluter Gerechtigkeit überhaupt nicht mehr die Rede sein kann, in dem es sich vielmehr darum handelt, von mehreren Übeln ein möglichst kleines zu wählen. Nehmen wir den bekannten Schulfall einer sehr kontroversen Beweislastverteilung. Der Kläger beansprucht Bezahlung von 100 Mark als angemessenen Preis für eine unstreitig verkaufte Ware; der verklagte Käufer will nur 90 Mark bezahlen, indem er behauptet, daß dieser Betrag ausdrücklich vereinbart sei. Wer trägt den Schaden, wenn zweifelhaft bleibt, ob 90 Mark vereinbart sind, oder ob beim Kaufabschluß über den Preis nicht gesprochen ist? Die Praxis entscheidet überwiegend zugunsten des Käufers, aber in der Wissenschaft sind die beiden entgegengesetzten Anschauungen ungefähr gleich gut vertreten, und man kann kaum leugnen, daß sich für beide gute Gründe anführen lassen. Den Gründen der Ansicht, die man verwirft, kann man aber am besten dadurch Rechnung tragen, daß man ihnen einen Einfluß auf den zu beanspruchenden

Wahrheitsgrad gestattet. Wohl müßte die für die beweispflichtige Partei sprechende Wahrscheinlichkeit eine höhere sein, als die für die Gegenpartei sprechende, aber sie müßte diese vielfach nur um wenige Prozent übertreffen.

Allein die Zweifel bei der Beweislastverteilung sind nicht der einzige Grund, aus dem sich eine Verschiedenheit des an die Wahrheit anzulegenden Maßstabes rechtfertigt. Man wird weiter insonderheit einen Unterschied zwischen Bagatellsachen und Kapitalsachen machen, ganz entsprechend dem Standpunkt, den man auch im täglichen Leben einnimmt, insofern man hier für wichtigere Entscheidungen auch eine sicherere Grundlage verlangt. Sodann wird ins Gewicht fallen, mit welcher Sicherheit man auf dem in Frage kommenden Gebiete überhaupt Feststellungen zu treffen imstande ist. Ob ein bestimmter Schaden durch ein bestimmtes schädigendes Ereignis verursacht ist, eine Krankheit etwa durch einen erlittenen Unfall oder eine Havarie durch einen Schiffszusammenstoß, läßt sich in der Regel nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit feststellen; die Krankheit kann schon vorher latent gewesen, der Schiffsschaden durch einen zweiten, unbekannt gebliebenen Unfall herbeigeführt sein. Begnügte man sich in solchen Fällen nicht mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit, so würde man nie zu einem positiven Resultat kommen. Des weitern kann das Verhalten der Parteien gegenüber den Beweismitteln einen Billigkeitsgrund für einen strengeren oder milderen Maßstab abgeben. Wer in Fällen, in denen die Ausstellung eines schriftlichen Vertrages üblich ist, von einem solchen abgesehen hat und nun im Prozeß das Zustandekommen des Vertrages durch Zeugen nachweisen will, von dem kann man billigerweise einen einigermaßen strengen Nachweis verlangen. Hierher läßt sich auch der sonst schwer unterzubringende Fall ziehen, daß durch Schuld der nicht beweispflichtigen Partei ein Beweismittel verloren gegangen ist, z. B. der Gegenstand, um dessen Wert es sich handelt, abhanden gekommen ist. In allen solchen Fällen wird in der Regel der Richter ganz unwillkürlich den Maßstab anlegen, den die Eigenart des Falles verlangt. Wie im täglichen Leben wird er je nach den Umständen des Falles bald schwerer bald leichter zur Bildung einer Überzeugung gelangen. Es handelt sich hier in keiner Weise darum, dem Richter eine Abweichung von seiner Überzeugung aufzunötigen. Vielmehr kommt es hier nur darauf an, sich der Verschiedenheit des anzuwendenden Maßstabes bewußt zu werden und die Notwendigkeit dieser Verschiedenheit einzusehen.

(Eingegangen am 1. Okt. 1913.)

Die Ergebnisse und die Fehlerquellen der bisherigen Untersuchungen über die körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge.

Von

Dr. med. **Erich Leschke** (Berlin).

I.

In meiner Arbeit »Die körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge« habe ich in dem Archiv f. d. ges. Psychologie[1]) im Jahre 1911 eine kritische Besprechung unserer bisherigen Kenntnisse über diesen Gegenstand veröffentlicht und zum Schluß zum ersten Male den Versuch gemacht, die gefundenen Tatsachen in einer Tabelle anschaulich zusammenzustellen. Gegen diese Tabelle hat E. Küppers in seiner ergebnisreichen Arbeit aus der Freiburger psychiatrischen Klinik »Plethysmographische Untersuchungen an Dementia praecox-Kranken«[2]) einige Einwendungen gemacht, die ich in meiner Erwiderung[3]) ausführlich aufgeklärt und zum Teil zurückgewiesen, zum Teil jedoch als berechtigt anerkannt habe. Da ich jedoch in der von Küppers aufgestellten Tabelle einige Fehler gefunden habe, habe ich mich veranlaßt gesehen, die Literatur über die körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge nochmals durchzuarbeiten und namentlich auch die Arbeiten, die in meiner Tabelle ausgelassen sind (Mentz, Alechsieff, Mosso), wie auch die seitdem erschienenen Arbeiten (Citron, Weber, Küppers, Lombardi) eingehend zu berücksichtigen.

Auf Grund dieser Durchsicht habe ich nunmehr eine neue, vollständigere und, wie ich glaube, besser disponierte Tabelle der körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge aufgestellt.

Zum Verständnis dieser Tabelle und zur Erklärung der Abwei-

---

1) E. Leschke, Arch. f. Psychol. Bd. XXI. 1911. S. 435.

2) E. Küppers, Zeitschr. f. Neurologie u. Psychiatrie. Bd. XVI. 1913. S. 517.

3) E. Leschke, Zeitschr. f. Neurologie u. Psychiatrie. Bd. XVII. 1913.

chungen von der früheren sei auf folgende Punkte hingewiesen: In der Zusammenstellung der seelischen Vorgänge habe ich neu hinzugefügt die Aufmerksamkeit auf Tastreize, bei der das plethysmographische Verhalten namentlich der peripheren Gefäße ein anderes ist als bei den anderen Formen der sinnlichen Aufmerksamkeit (visuelle, akustische). Auf dieses differente Verhalten (Zunahme des Armvolumens durch Dilatation der peripheren Gefäße an Stelle der Abnahme des Armvolumens durch Kontraktion der peripheren Gefäße bei der Aufmerksamkeit auf akustische und visuelle Reize) habe ich in meiner genannten Arbeit, von teleologischen Gesichtspunkten geleitet, zuerst hingewiesen und habe es durch Kurven von Lehmann und Shephard belegt (a. a. O. S. 458 f.). Inzwischen hatte auch Ernst Weber in besonders darauf gerichteten Versuchen[1]) das gleiche Verhalten festgestellt. Übrigens berichtet bereits Dittmar[2]) in seiner im Jahre 1870 aus dem Ludwigschen Laboratorium veröffentlichten Arbeit über Gefäßinnervation über Versuche von Lovén, der bei Tieren die Beobachtung machte, daß bei sensibler Reizung einer Hautstelle sich die Blutgefäße der Körperteile, die von dem gereizten sensiblen Nerven versorgt werden, erweitern, während sich die übrigen Blutgefäße zusammenziehen und dadurch die schon von A. von Bezold[3]) beschriebene Steigerung des Blutdruckes bewirken.

Die Rubriken »geistige Arbeit« und »geistige Arbeit bei Ermüdung«, die in der früheren Tabelle getrennt waren, habe ich jetzt nebeneinandergestellt, um das entgegengesetzte Verhalten der Blutverschiebungen deutlicher zum Ausdruck zu bringen, ebenso und aus dem gleichen Grunde auch die Rubriken Bewegung bzw. Bewegungsintention im normalen Zustande und bei Ermüdung. Unsere Kenntnisse über die Blutverschiebungen bei Ermüdungszuständen haben durch die schönen Untersuchungen, die Julius Citron[4]) in der II. medizinischen Klinik der Charité an Fällen mit pathologisch ermüdbarem Gefäßnervensystem (Neurasthenie, Basedow u. a.) angestellt hat, eine wertvolle Bereicherung erfahren.

1) Ernst Weber, Ein automatischer Regulationsmechanismus der Empfindungsstärke. II. Der Einfluß lokalisierter Aufmerksamkeit auf die Blutfülle der tastenden Hautpartie. Arch. f. Physiol. 1910. S. 455.

2) Dittmar, Ein neuer Beweis für die Reizbarbeit der zentripetalen Fasern des Rückenmarkes. Berichte der sächs. Akademie d. Wissensch. Leipzig 1870. S. 28.

3) A. v. Bezold, Untersuchungen über die Innervation des Herzens. 1863.

4) Jul. Citron, Zur Pathologie der psychophysiologischen Blutverschiebung. Deutsche medizin. Wochenschr. 1911. Nr. 39.

In der Anordnung der Ergebnisse habe ich eine Änderung getroffen, indem ich die Autoren alle in senkrechten Reihen untereinandergestellt habe. Man erkennt auf diese Weise viel leichter die Übereinstimmungen sowohl wie die Abweichungen in den Ergebnissen der verschiedenen Forscher.

Während ich in der früheren Tabelle Pulsfrequenz und Pulslänge aus methodischen Gründen getrennt habe, habe ich auf Grund der Küppersschen Kritik diese Trennung fallen lassen. Als Maß der Pulsveränderung habe ich jedoch nicht, wie es in vielen sphygmographischen Untersuchungen üblich ist, die Pulslänge, sondern die Pulsfrequenz gewählt, da ich der Ansicht bin, daß man sich auch bei solchen psychophysiologischen Untersuchungen möglichst an die allgemein gebrauchten und einem jeden verständlichen klinischen Begriffe halten soll, wie man ja auch in der Tat von einem geschwinden oder langsamen Pulse eine viel anschaulichere Vorstellung hat als von einem kurzen oder langen.

Aus dem gleichen Grunde habe ich statt der Atemgröße die Atemtiefe gewählt, wodurch die Ergebnisse ja nicht verändert werden, da bei gegebener Atemfrequenz beide Maße miteinander parallel gehen. Unter den Untersuchungen, die sich mit den Veränderungen der Atmung befassen, habe ich die von Götz Martius[1]) hinzugenommen. Die Ergebnisse der plethysmographischen Untersuchungen von Martius habe ich dagegen entgegengesetzt dem Vorgehen von Küppers (a. a. O. S. 527) nicht aufgenommen, da Martius ja alle Volumveränderungen des Arms nicht auf Blutverschiebungen, sondern auf Muskelbewegungen zurückführt, während die Tabelle sich nur mit den Blutverschiebungen befaßt. Zur Kritik der plethysmographischen Versuche von Martius verweise ich auf die Ausführungen in meiner ersten Arbeit, Abschnitt VI und VII, und in der Arbeit von Küppers (a. a. O. S. 520—25).

Neu aufgenommen sind ferner die Ergebnisse der Arbeiten von Mentz[2]), Alechsieff[3]) und Küppers (a. a. O.), sowie die jüngst erschienenen graphischen Untersuchungen des Gehirnpulses von

---

1) Götz Martius, Über die Lehre von der Beeinflussung des Pulses und der Atmung durch psychische Reize. Martius' Beiträge zur Psychol. und Philos. Bd. I. 1905. S. 411.

2) P. Mentz, Die Wirkung akustischer Sinnesreize auf Puls und Atmung. Wundts Philosoph. Studien. Bd. 11. 1895.

3) N. Alechsieff, Die Grundformen der Gefühle. Wundts Psycholog. Studien. Bd. 3. 1907.

Tabelle der körperlichen Begleiterscheinungen

	Aufmerksamkeit auf visuelle u. akustische Reize	Aufmerksamkeit auf Tastreize	Geistige Arbeit normal	Geistige Arbeit bei Ermüdung	Schreck	Spannung	Lösung	Erregung	Beruhigung
Pulsfrequenz	(+)—(+) L — S — Z — G — Me	(+) — — L	+ L + S + Me + W ± G —/(+) Z		(+)— L — S	0 L — Wu — A — S + Br + G	+ Wu + A + G — Br	0 Wu + A + G	(—) Wu — A — G
Pulshöhe der peripheren Arterien	(+)—(+) L		— B — G		— L	— Wu — L — G — W — B	+ Wu + L + G	+ Wu + G + Br	— Wu — G — Br
Pulsdikrotie						+ Br	— Br		
Blutdruck	+ Ki	+ Bz + Di	+ Ki ∓ W		+ Ki	(+?) Ki 0 D	0 D		
Armvolumen	(+)—(+) L — G — S —/(+) Kü	+ S + L + We —/(+) Kü + Lv	0 L — W — B — G — S 0 ?/(—?) Kü — Ci	+ We	(+)— L — S — W —/(+) Kü	— Wu — G — L — W — B — S	+ G + L + S	+ Wu + G — S	— Wu — G
Kopfvolumen			— W — Ci	+ W + Ci	— W	— W			
Eingeweidevolumen			+ W	+ W	+ W				
Gehirnvolumen	+ B + S		+ B + S + W	— W	+ — B +	0 B			
Pulsationsgröße im Gehirn	+ B		+ B + Lo		+ — B	0 B			
Arteria carotis	+ L + W		+ L + W	— W		0 L	0 L		
Arteria radialis	— L — W	+ L + S	— L — W	+ W		— L	+ L		
Arteria tibialis	— L — W		— L — W						
Atemfrequenz	(±) L + Z 0 G		+ L +/(—) Z ± G + Ma		0 L + W	0 L (—)/0 G 0 A	0 G 0 A	+ G + A	— G — A
Atemtiefe	— Z — G		— Z — G — Ma			— Wu — G — A	+ Wu + G + A	0 Wu — G + A	— Wu — G — A

elischer Vorgänge. (Zeichenerklärung auf S. 32.)

Lust				Unlust								Bewegungs-intention	
inn-iche	in-tellek-tuelle	aktive	passive	sinn-liche	Pain Schmerz	in-tellek-tuelle	Furcht Fear	aktive	passive	décou-rage-ment	souf-france	normal	bei Ermü-dung
- Wu - A - G - Br - L - Z · S ·) W	− Wu − A − G + (−) S − W	+ D	+ D	+ Wu + A + S + Br + L + Z + G + W	+ L + (−) Z	+ L + Z + S	+ L	+ D + G	− D − G	− D	+ D	+ S	
· L · G · Br · W	0 G			− L − G − Br − W	− L	− L	− L	− G	− L − G				
) Ki		+ D	− D	+ Ki ∓ W	+ W + D		(+) Ki	0 D	− D	+ D	+ D	+ W	
·)+ L + S + W +) G − (0) Kü	0 G	− S		− L − G − W − (+) S — Kü	− L − Kü		− L	− G	− L − G			+ W + Ci	− Ci
	+ W	+ W		− W								− W − Ci	+ W + Ci
W	− W			+ W								− W	
B S	− B + S			± B − W				+ B + Mo				+ W	
B	+ B			− B				+ B + Mo					
B W S	+ B + W + S			− L − W − B				+ B + Mo	− L		+ D	+ W	
L	+ L	+ D	+ D	− L				− D	− L − D	− D	+ D	+ W	
L	− L			+ L					+ L				
Z A	+ Z + G			(±) L − Z − A	− + Ma	− Z		+ D + G	− D − G	− D	+ D		
Z G A	(±) Z − G			(+) G + Z + A	− + Ma	(±) Z		+ G	− G				

Lombardi[1]). Auch die Versuche von Mosso über aktive Unlustzustände mit Gefäßerweiterung und Zunahme der Pulsationsgröße im Gehirn, die ich in meiner früheren Arbeit nur im Texte besprochen habe (a. a. O. S. 453), habe ich in die Tabelle eingefügt.

Zeichenerklärung der Tabelle über die körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge.

Die Namen der Autoren sind abgekürzt; und zwar bedeutet

A = Alechsieff	G = Gent	Me = Mentz
B = Berger	Ki = Kiesow	Mo = Mosso
Br = Brahn	Kü = Küppers	S = Shephard
Bz = v. Bezold	L = Lehmann	W = Weber
Ci = Citron	Lo = Lombardi	Wu = Wundt
D = Dumas	Lv = Lovén	Z = Zoneff und Meumann
Di = Dittmar	Ma = Martius	

Die Literaturangaben über diese Arbeiten finden sich in meiner früheren Arbeit und in den Fußnoten dieser Arbeit. — Die Zeichen bedeuten:

+	= Zunahme (bei den Arterien Erweiterung).
—	= Abnahme (bei den Arterien Verengerung).
+ —	= erst Zunahme (Erweiterung), dann Abnahme (Verengerung).
(+) —	= erst Zunahme, als wesentliches Merkmal jedoch darauffolgende Abnahme.
±	= bald Zunahme, bald Abnahme (wenn eingeklammert = unbedeutender Art).
$\frac{(+)}{-}$	= in einigen Fällen Zunahme, in den meisten dagegen Abnahme.
0	= keine Veränderung.

II.

Betrachten wir die Ergebnisse aller dieser mühevollen Untersuchungen über die körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge, so müssen wir leider eingestehen, daß sie noch weit davon entfernt sind, ohne Ausnahme als vollkommen sicher und übereinstimmend gelten zu können. Trotzdem treten viele körperliche Begleiterscheinungen mit großer Regelmäßigkeit ein, so die Abnahme der Pulsfrequenz, des Armvolumens und der Atemtiefe gegenüber der Zunahme des Gehirnvolumens bei sinnlicher Aufmerksamkeit auf visuelle und akustische Reize, die periphere Gefäßerweiterung und die Steigerung des Blutdruckes bei taktilen Reizen, die Zunahme des Gehirnvolumens und der Pulsationsgröße im Gehirn bei der geistigen Arbeit, die Abnahme der Pulsfrequenz und des Armvolumens beim Schreck, der Pulshöhe und des Arm-

1) Ugo Lombardi, Ricerche grafiche sul polso cerebrale. Note e riv. di psichiatr. Bd. 6. Nr. 1. 1913. S. 45.

volumens bei der Spannung, die Zunahme der Pulshöhe bei der Erregung und ihre Abnahme bei der Beruhigung, die Abnahme der Pulsfrequenz bei der sinnlichen Lust und ihre Zunahme bei der Unlust gegenüber dem entgegengesetzten Verhalten von Pulshöhe, Armvolumen und Atemfrequenz, die Blutverschiebung aus den inneren Organen und dem Gesicht nach den Muskeln und dem Gehirn bei Bewegungsintentionen, schließlich die Umkehrung der Blutverschiebungen namentlich im Verhalten der empfindlichen äußeren Blutgefäße des Kopfes bei normalen und pathologischen Ermüdungszuständen. Für die Beruhigung und die Lösung stimmen sogar die Ergebnisse aller Untersucher miteinander überein (mit einer einzigen Ausnahme in der Pulsfrequenz bei der Lösung).

Jedenfalls überwiegen die übereinstimmenden Ergebnisse bei weitem die nicht übereinstimmenden. Ich möchte auf dieses erfreuliche Ergebnis dieser Untersuchung um so nachdrücklicher hinweisen, als durch die mannigfachen Einwände gegen die Brauchbarkeit der Ausdrucksmessungen, namentlich der plethysmographischen Methode, für solche Untersuchungen und durch die vielfachen Abweichungen in den Ergebnissen das Interesse für solche psychophysiologischen Untersuchungen abgenommen zu haben scheint.

Es ist gewiß von Interesse, zahlenmäßig festzustellen, wieviel übereinstimmende und wieviel voneinander abweichende Angaben über das Verhalten der körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge gemacht worden sind. Zähle ich in meiner Tabelle alle die Rubriken zusammen, in denen sich die Angaben von zwei und mehr Autoren finden, so ergeben sich folgende Werte für die Übereinstimmung der von den verschiedenen Autoren gewonnenen Ergebnisse:

Vollständige Übereinstimmung . . . . 53 = 63,9%
Überwiegende bis nahezu vollständige Übereinstimmung 22 = 26,5%
Keine Übereinstimmung . . . . 8 = 9,6%

Demnach stehen **90,4%** überwiegend bis vollständig übereinstimmende Ergebnisse 9,6% divergenten Ergebnissen gegenüber.

Ziehe ich sogar die Angaben über Gefäßkontraktion und -dilatation aus der Rechnung heraus, so bleiben noch immer 41 vollständig (= 57,8%), 22 überwiegend übereinstimmende (31%), zusammen also **88,8%** gegenüber 8 nicht übereinstimmenden Rubriken (11,2%) bestehen.

Nehme ich als Minimum der in jeder Rubrik zu berücksichtigenden Angaben verschiedener Autoren nicht 2, sondern 3, so bleibt

auch bei dieser Zusammenstellung das Resultat das gleiche, indem 20 vollständig (50%) und 16 überwiegend übereinstimmende (40%) Rubriken, zusammen also **90%** den 4 nicht übereinstimmenden Rubriken (10%) gegenüberstehen.

Man mag also die Rechnung anstellen wie man will, das Resultat bleibt das gleiche: 90% der von den verschiedenen Forschern gewonnenen Ergebnisse über die körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Zustände in Puls, Blutverschiebung und Atmung stimmen untereinander nahezu bis vollständig überein.

III.

Dieses überaus günstige Ergebnis, das mich selbst überrascht hat, fordert zu einer erneuten Prüfung der Umstände auf, die die Divergenzen bei den 10% untereinander abweichenden Ergebnissen bedingen.

Eine wichtige Fehlerquelle haben wir durch die Untersuchungen von Weber und Citron in der Ermüdung kennen gelernt, und zwar nicht nur in der normalen Ermüdung, sondern auch bei der Neurasthenie und ähnlichen mit Labilität des Vasomotorensystems einhergehenden Anomalien. Man wird also in Zukunft nicht nur auf die Frische der Vp., sondern auch auf ihr gesamtes nervöses und namentlich vasomotorisches Verhalten die größte Rücksicht nehmen, um nicht die bei Gesunden und bei Nervösen gewonnenen Ergebnisse miteinander zu vermengen. Dieser Umstand scheint mir besonders darum so wichtig, weil die Mehrzahl der zu psychologischen Versuchen dienenden Vp. Studenten oder jedenfalls Geistesarbeiter sind, und unter diesen sich ein sehr hoher Prozentsatz von Neurasthenikern und Vasomotorikern befindet. Diese aber dürfen zu solchen Versuchen, die das vasomotorische Verhalten im normalen Zustande zum Gegenstande haben, nicht herangezogen werden.

Es ist also von den Experimentatoren in Zukunft das nervöse und namentlich das vasomotorische Verhalten ihrer Vp. eingehend zu berücksichtigen. Es ist von äußerster Wichtigkeit, ob die Vp. Dermographismus aufweist oder nicht, ob sie irgendwelche Stigmata der Neurasthenie besitzt oder nicht, ob sie lebhafte oder träge Reflexe hat, ob sie einen Habitus asthenicus oder Status lymphaticus mit Spasmophilie darbietet, schließlich, ob das autonome oder das sympathische Nervensystem die vegetativen Funktionen stärker beherrscht, also ob die Vp. dem Typus des Vagotonikers

oder des Sympathikotonikers oder einem gemischten Typus angehört. Nur bei Berücksichtigung dieser fundamentalen Unterschiede in dem gesamten nervösen und im besonderen vasomotorischen Verhalten der Vp. und bei strenger Scheidung der verschiedenen Typen kann man bei der Untersuchung dieser feinen, nervös bedingten Ausdrucksvorgänge eine Übereinstimmung der Ergebnisse erwarten.

IV.

Eine weitere Fehlerquelle, die notwendigerweise zu weitgehenden Differenzen in den Ergebnissen der Untersuchungen über die körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge führen muß, liegt in der Art der Auslösung seelischer Vorgänge bei den Vp.

Es ist überaus bezeichnend, daß einfache und leicht auszulösende seelische Vorgänge und Zustände, wie Spannung, Beruhigung, Aufmerksamkeit, Bewegungsintention, eine nahezu vollständige Übereinstimmung der Ausdruckserscheinungen zeigen, während kompliziertere oder schwerer in genügender Stärke auslösbare seelische Vorgänge, wie namentlich die Gefühle und Affekte, die größten Divergenzen in den körperlichen Begleiterscheinungen aufweisen.

Schon dieser Umstand deutet auf einen Fehler in der Versuchsanordnung. Und dieser Fehler läßt sich leicht aufdecken. Die meisten Untersucher wenden zur Auslösung von seelischen Vorgängen stets die gleichen möglichst einfachen Reize an, ohne irgendwie sich zu vergewissern, ob diese Reize bei der Vp. auch wirklich zu reinen und genügend starken Erlebnissen geführt haben, oder ob anderes sich mehr in das Bewußtsein gedrängt hat. Es ist ja beinahe kindlich, zu glauben, daß man einer Vp. nur ein Stück Schokolade in den Mund zu tun braucht, um sofort ihre Seele ganz mit dem Gefühle starker sinnlicher Lust auszufüllen. Und doch ist dieses das Verfahren der meisten Experimentatoren gewesen und haben die damit gewonnenen Ergebnisse zur Grundlage einer physiologischen Bestimmung der Grundformen der Gefühle gedient. Es ist kaum nötig, über dieses gänzlich unpsychologische Verfahren noch weitere Worte der Kritik zu verlieren.

Von besonderer Wichtigkeit bei solchen Versuchen ist — wie bei allen psychologischen Versuchen überhaupt — die genaue Festlegung der Aufgabe durch den Versuchsleiter und die Kontrolle der seelischen Erlebnisse durch die Selbstbeobachtung der Vp. Vorbedingung ist also auch hier eine genügende psychologische Schulung beider.

Die genaue Festlegung der Aufgabe (Instruktion) hat vor allem die Einstellung der Vp. und ihr Verhalten dem Reize gegenüber von vornherein zu präzisieren nud im Verlaufe der Untersuchungen zu variieren.

Die Ergebnisse werden verschieden sein, je nachdem sich die Vp. dem Reize passiv hingibt oder ihn aktiv verarbeitet, je nachdem sie ihn nur als gegeben hinnimmt, oder ihn beachtet oder konstatiert (im Sinne der von Ernst Westphal[1]) so bezeichneten Bewußtseinsstufen), je nachdem sie bei sinnlichen Lust- oder Unlustgefühlen mehr auf die Wahrnehmungs- oder Gefühlskomponente eingestellt ist. Namentlich bei den Gefühlen sind die Unterschiede der körperlichen Begleiterscheinungen je nach dem aktiven oder passiven Verhalten und ebenso je nach der willigen Aufnahme oder dem Widerstreben gegen das Erlebnis, je nach der Intensität oder Indifferenz des Erlebens so große und einander entgegengesetzte, daß es nicht wundernehmen kann, wenn bei Versuchen, die sich mit der Darbietung von Schokolade oder Bitterwasser begnügen und weder eine genaue Instruktion über das zu beobachtende Verhalten geben noch einen Bericht über das Erlebte verlangen, die körperlichen Begleiterscheinungen der so von Grund aus verschiedenen seelischen Vorgänge die weitesten Differenzen aufweisen.

V.

Zum Schlusse will ich das Ergebnis dieser Auseinandersetzungen nochmals in einigen kurzen Sätzen festlegen.

1) Die bisherigen Untersuchungen über die körperlichen Begleiterscheinungen einfacher seelischer Vorgänge in Puls, Blutverschiebung und Atmung haben in 90% der untersuchten Vorgänge zu nahezu übereinstimmenden Ergebnissen geführt.

2) Diese Übereinstimmung ist am größten bei den seelischen Vorgängen, die auch mit einfachen Reizen leicht und regelmäßig auslösbar sind.

3) Je komplizierter und gefühlsmäßiger die seelischen Vorgänge sind und zu je verschiedenartigeren Erlebnissen die zu ihrer Auslösung

1) Ernst Westphal, Bewußtseinsstufen und psychische Strukturen. IV. Internat. Kongreß für Philosophie. Bologna 1911. — Derselbe, Über Haupt- und Nebenaufgaben bei Reaktionsversuchen. Arch. f. Psychol. Bd. XXI 1911. S. 219.

verwandten Reize je nach der Einstellung der Vp. führen können, um so größer werden die Differenzen in den körperlichen Begleiterscheinungen.

4) Diese Differenzen lassen sich nur auf die Weise beseitigen, daß der Versuchsleiter durch eine genaue Instruktion die Einstellung der Vp. und ihr Verhalten im Verlaufe des Versuches festlegt und die seelischen Vorgänge durch eine möglichst eingehende Selbstbeobachtung der Vp. kontrollieren läßt. Zu beidem ist eine genügende psychologische Schulung des Versuchsleiters sowohl wie der Vp. unerläßlich.

5) Bei den Versuchen sind nicht allein die normalen Ermüdungszustände auszuschalten, sondern in gleicher Weise auch die pathologischen Zustände, die zu Anomalien der Gefäßinnervation führen, wie Neurasthenie, Hysterie, Basedowsche Krankheit u. a. Im besonderen ist noch auf das gesamte nervöse und vasomotorische Verhalten der Vp. (Dermographismus, Reflexe, Spasmophilie, Vagotonie, Sympathikotonie u. a.) zu achten, da bei der Untersuchung von Menschen mit nervösen und vasomotorischen Anomalien auch die körperlichen Begleiterscheinungen der seelischen Vorgänge auf dem Gebiete der Zirkulation und Respiration Abweichungen von der Norm aufweisen.

6) Die durch die Nichtbeachtung der hier aufgestellten Forderungen entstandenen Fehlerquellen erklären die Differenzen, die die verschiedenen Untersucher bei den verschiedenen Vp. in den körperlichen Begleiterscheinungen der seelischen Vorgänge gefunden haben. Durch Berücksichtigung dieser Fehlerquellen wird man die bisher noch 10% betragenden völligen und 30% teilweisen Differenzen in den Ergebnissen zweifellos erheblich verringern können.

(Eingegangen am 16. Juni 1913.)

Kritische Untersuchungen über die psychischen Fähigkeiten der Ameisen.

Von

Christian Ernst (Ban St. Martin bei Metz).

(Mit 6 Figuren im Text.)

I.

Im folgenden lege ich einige Untersuchungen vor, die sich mit dem Orientierungsvermögen der Ameisen beschäftigen. Sie sind weit entfernt, das Problem, das aller Erklärung so lange spröde widerstrebt hat, restlos zu lösen. Immerhin glauben wir der Lösung etwas näher gekommen zu sein, nicht durch kurzlebige Hypothesen und Theorien, sondern auf dem Wege des Experimentes, das unter einfachen Verhältnissen vorgenommen ist und leicht wiederholt werden kann. Das Wegfinden der Ameisen ist eines der ältesten Probleme in der Psychologie der Ameisen, und man kann sagen, es ist Mühe darauf verwendet worden. Wie es für den Laien die augenfälligste Erscheinung des Ameisenlebens ist, so stand es auch in der Entwicklung der Ameisenpsychologie jederzeit im Mittelpunkt des Interesses. Schon dies nötigt uns, das Problem auch geschichtlich zu erfassen, die inneren Zusammenhänge der Untersuchungen bis zur Gegenwart aufzudecken.

In einen anderen Zusammenhang noch sehe ich das Problem der Orientierung der Ameisen gestellt, es greift ein in die Frage des tierischen Richtungssinnes überhaupt. Keine Betrachtung über diesen Gegenstand wird die Orientierung der Ameisen unberücksichtigt lassen, und es ist gewiß, daß jede Aufhellung über das Wegfinden der Ameisen auch das weitere Problem des tierischen Richtungssinnes beeinflußt und verändert. So begegnen wir dem tierischen Richtungssinn auch in der geschichtlichen Entwicklung unseres Problems und werden später zu ihm Stellung zu nehmen haben. Hier soll dem Zusammenhang nur Rechnung getragen werden durch Anknüpfung an Untersuchungen J. H. Fabres, des Meisters von Sérignan.

Darwin hatte in den Souvenirs entomologiques Fabres Bericht

gelesen, wie eine Anzahl Keulenwespen (*Cerceris tuberculata*) einzeln in Papiertüten eingesperrt, dann in einem Kasten weggetragen und 2—3 Kilometer vom Nest in Freiheit gesetzt worden waren, im letzten Falle sogar in den Straßen einer den Tieren ganz sicher fremden Stadt, und wie die Tiere den unbekannten und für so kleine Wesen enormen Heimweg zum Nest gefunden hatten, sowie die Bemerkung Fabres dazu: Sie besitzen eine besondere Fähigkeit, eine Art topographischen Gefühls, von dem wir uns keine Vorstellung machen können.

Darwin machte nun den Vorschlag, den Fabre mit Mörtelbienen (*Chalicodoma*) ausführte, daß die Tiere nacheinander in verschiedenen Richtungen getragen, auf den Wegen mehrfach herumgedreht oder geschleudert und dann erst in Freiheit gesetzt wurden, um zeitweilig den Orientierungssinn vollständig auszulöschen. Denn, so begründet Darwin den Vorschlag, ich habe zuweilen gedacht, daß die Tiere fühlen können, nach welcher Richtung sie bei dem ersten Abgang fortgetragen wurden. Diese Versuche wurden von Fabre in der vielseitigsten Weise angestellt, unter immer schwierigeren Umständen, stets mit demselben Erfolg, daß ein beträchtlicher Teil der Bienen heimfand, in einem Falle die erste einer Gruppe bei drei Kilometer Entfernung vom Nest sogar in nicht mehr als fünf Minuten. Nachdem er auf Darwins Rat noch versucht hatte, den Richtungssinn der Tiere durch kleine Magnetstückchen zu beeinflussen oder auszuschalten, brach er die Untersuchung ab mit dem resignierten: Le problème reste tout aussi ténébreux que jamais. Das Problem des Orientierungssinnes bleibt nach wie vor dunkel.

In einem späteren Aufsatz »Les Fourmis rousses« sagt er ähnlich: das Mysterium läßt sich nur durch etwas Mysteriöses erklären, es gibt keine andere Lösung als Annahme eines besonderen Richtungssinnes (sens spécial). Diesen will er aber nicht für alle Hymenopteren zulassen. So glaubt er auch auf Grund seiner Versuche, daß bei den Raubzügen der Amazonenameisen, die beim Rückweg genau alle Biegungen des Hinwegs einhalten, die Tiere nur geleitet sind durch das Gesicht, nicht durch den Richtungssinn und nicht durch den Geruch, indem sie eine treue und zuverlässige Erinnerung behalten von den Orten, die sie einmal kennen gelernt haben ('82, 149).

Den ersten zusammenhängenden Versuchen über das Wegfinden der Ameisen begegnen wir bei Lubbock ('83, 210—231). Es ist die grundlegende Arbeit über diesen Gegenstand. Lubbock studierte die Wege von Ameisen, die er gewöhnt hatte, Larven oder Futter von einem Glasschälchen zu holen. Um an dem Verhalten der Ameisen ihr Gesichtsvermögen wie ihre Intelligenz zu prüfen, wurde zuerst

das Glas in verschiedener Weise seitwärts gerückt. Auf Hinwegen wie Rückwegen setzte dies die Ameisen in große Verlegenheit, auch wenn die seitliche Verschiebung nur ganz unbedeutend gewesen war. Sie krochen dann sehr oft vorwärts und rückwärts und um die Stelle herum, wo der Gegenstand ihrer Wünsche zuerst gestanden hatte, und erreichten meist erst nach zahlreichen mäandrischen Windungen wie zufällig das Ziel. Lubbock schließt daraus: Wenn die Ameise sich durch das Gesicht hätte leiten lassen, dann würde sie keine oder geringe Schwierigkeit gehabt haben, den Weg zu finden ('83, 213).

Darauf gewöhnte Lubbock einige *Lasius niger* daran, über eine Brücke zum Futterglas zu gehen, und kehrte die Brücke, sobald eine Ameise darauf war, mit halber Drehung um. In den meisten Fällen kehrte auch die Ameise unmittelbar um, jedenfalls aber an der Brückengrenze, so daß sie auch jetzt wieder zum Futter oder zum Nest ging, wenn sie vor der Drehung so gegangen war. Zuerst muß Lubbock den Grund in der Brücke, nämlich der durch die Fußspur veränderten Brücke gesucht haben, denn er legte in den Weg drei aufeinander folgende, ähnliche Brückenstücke ein und glaubte, wenn die Ameise auf dem mittleren Teil war, die Umdrehung dadurch ersetzen zu können, daß er das schon begangene erste Brückenstück mit dem dritten rasch vertauschte. Die erwartete Wirkung auf das Tier blieb aber zu seiner Überraschung vollständig aus. Der erste Versuch wurde nun so abgeändert, daß statt der Brücke eine rotierende Scheibe eingesezt und herumgedreht wurde, sobald eine zum Futter gehende Ameise darauf war. Der Erfolg war, wie vorauszusehen, dem des ersten Versuchs gleich. Weitere Versuche mit einem Tisch, der in drei konzentrischen Ringen drehbar und mit dem feststehenden Nest durch einen Papierstreifen verbunden war, wiederholten nur je nach der Drehung die Ergebnisse des ersten und zweiten Versuchs, schienen ihm aber zu beweisen, daß die Ameisen »in diesen Fällen wenig von der Lage der umgebenden Gegenstände geleitet wurden« (224).

Um dies genauer festzustellen, kam er auf den Gedanken, das drehbare Wegstück (die Brücke des ersten Versuches) durch eine runde Schachtel zu überdecken, die oben geschlossen war und nur ein kleines Beobachtungsloch hatte, am Boden aber mit zwei kleinen, gegenüberstehenden Öffnungen versehen war, um den Weg frei zu lassen. Jetzt kehrten die Ameisen bei der Drehung nicht mehr um, während sie wieder umkehrten, sobald die Schachtel weggenommen wurde. Ursprünglich sollte die Schachtel den Ameisen die um-

gebenden Gegenstände verdecken. Sie verdeckte aber zugleich auch das Licht, und da wir schon wissen, daß die Wahrnehmung der umgebenden Gegenstände keine große Rolle beim Wegfinden spielen kann, so kommen wir zu der wichtigsten Folgerung der Lubbockschen Untersuchungen, »daß die Ameisen bei der Bestimmung ihres Weges von der Richtung des Lichtes bedeutend beeinflußt werden« (228).

Von einer anderen Seite faßte Forel das Problem an. Er untersuchte in den Expériences et remarques critiques diejenigen Sinnesorgane der Insekten, zu denen, wie er sagt, enorme Nervenstränge hinführen, neben den Augen die Fühler, und prüfte die Stärke und den Wert jedes Sinnes, zum Teil auch durch Ausschalten des anderen. Das Ergebnis ist, daß die Hymenopteren mit den Antennen nicht bloß in die Ferne wittern, sondern durch Berührung mit dem Geruch auch Empfindungen der Form, Raumvorstellungen aufnehmen, und daß dieser Berührungsgeruch das hauptsächlichste Mittel der Orientierung bei den Ameisen ist, ein wenig nur unterstützt durch das Gesicht (un peu aidé de la vue, '88, 212), denn sie sehen im allgemeinen schlecht. Doch sind einzelne Arten hiervon auszunehmen, z. B. *F. rufa*, bei der beide Sinne ziemlich im Gleichgewicht stehen (assez bien équilibrés, '88, 233).

Daß der Kontaktgeruch nicht immer alleinherrschend ist, hatte übrigens Forel schon früher bei *Polyergus rufescens* und *Formica pratensis* bemerkt ('74, 119). Später betont er auf Grund weiterer Untersuchungen, die insbesondere an *F. pratensis* angestellt wurden ('10, 142—148), noch stärker das Zusammenwirken beider Sinne, des Gesichts und des Berührungsgeruches, wenigstens bei gewissen Gattungen. Allgemein heißt es: Ohne Antennen sind die Ameisen ganz verloren; ohne Augen finden sie noch so ziemlich ihren Weg, vorausgesetzt, daß die ihnen gestellte Aufgabe keine zu schwierige ist. Für gewöhnlich aber bedient sich *Formica* dieser beiden Sinne zusammen, um sich zu orientieren. Das Fehlen eines Sinnes ruft große Störungen hervor. Vornehmlich *F. pratensis* erfreut sich eines gutentwickelten Gesichtssinnes, während der Geruchssinn, wie bei allen Ameisen der Gattung *Formica*, relativ wenig entwickelt ist. Infolgedessen verirren sich die *Formica* auch ziemlich häufig, selbst ohne daß man sie ihrer Augen oder irgend eines anderen Sinnes beraubt (148). Es ist Forels Verdienst, daß er den Kontaktgeruch als wegweisend in die Psychologie der Ameisen überhaupt eingeführt hat. Wie er ihn auch als richtunggebend auffaßt, wird später erörtert werden.

Es war natürlich, daß das Problem, wo so vieles noch der Aufklärung harrte, nun auch in Angriff genommen wurde von den mechanistischen Theoretikern der neueren deutschen Schule, von denen Charles Bohn sagt: Man muß gestehen, daß sie in der Reaktion gegen den Anthropomorphismus keine halbe Sache machten; sie gelangten dahin, die Lebewesen zu bloßen Maschinen ... zu degradieren, ja sie sprachen ihnen sogar die Empfindungen ab ('10, 34). Voran ging Bethe mit seiner Polarisationstheorie, die, wenn er sie auch später als unhaltbar zurückgezogen hat, doch auf historisches Interesse Anspruch machen kann. Bethe ging von der wichtigen Tatsache aus, daß Ameisen, die vom Nest nach einem Futterplatz gehen, Hinweg und Rückweg stets und unbeirrbar unterscheiden. Wenn eine Ameise (*L. niger*) von der Fährte abgeirrt ist und durch Suchen zu ihr zurückkehrt, so geht sie zum Nest, wenn sie vorher zum Nest gegangen war, und umgekehrt. Sie unterscheidet also nicht nur die Geruchfährte an sich, sondern auch die Wegrichtung. Oder die Richtung der Fährte, das war die Frage. Zur Aufklärung nahm Bethe eine Reihe von Drehversuchen vor und glaubte nach diesen eine Lösung darin zu finden, daß er eine Polarisation jeder einzelnen Fußspur, gewissermaßen mit einem positiven und negativen Pol, annahm und zugleich die Fähigkeit der Ameisen, mit Unterscheidung dieser zwei Polrichtungen rein reflektorisch dem einen oder anderen Ziele zuzugehen.

Dieser gezwungene und mit den Tatsachen schwer zu vereinigende Versuch, unter Leugnung aller psychischen Qualitäten das Wegfinde der Ameisen auf einen Chemoreflex zurückzuführen, rief den entschiedensten Widerspruch hervor, ganz besonders bei Wasmann (auch Forel), der der Widerlegung Bethes und der Darlegung seiner eigenen Ansichten in seinem wichtigsten Werke über Psychologie der Ameisen eine eingehende Studie gewidmet und darin, um Forels Ausdruck zu gebrauchen, Bethes Theorie in meisterhafter Weise widerlegt hat ('09, 22—37). Wasmann macht nachdrücklich aufmerksam auf den wichtigen Unterschied zwischen den Wegen der Ameisen, die auf einer bandartigen Straße ziehen, wie jedermann es von der *rufa* kennt, und der Geruchfährte, der schmalen Spur, wie sie am bekanntesten von den *Lasius*-Arten sind. Schon oberflächliche Beobachtung wie Versuche zeigen, daß man von den auf Straßen gehenden *rufa* und *pratensis* nicht mit derselben Bestimmtheit wie von den *Lasius*, behaupten darf, daß sie ihren Weg bloß durch eine dem Boden anhaftende Geruchfährte finden ('09, 22). Während Wasmann für *Formica*-Arten an die Wirkung eines instinktiven

Richtungsbildes glaubt, sind ihm Bethes Versuche nur eine »interessante Bestätigung für die auch anderweitig wahrscheinliche Annahme, daß auf einer alten (vielbegangenen) *Lasius*-Straße zwei voneinander unabhängige Geruchfährten verlaufen, von denen eine hin, die andere zurückführt, beide in ungefähr gleicher Stärke ausgeprägt, und beide werden von den Ameisen mittelst ihrer Antennen sofort unterschieden« ('09, 26).

Prüfen wir diese Annahme an den Einwänden, die Wasmann gleich darauf im besonderen gegen Bethes Reflextheorie erhebt, dann ergeben sich doch mancherlei Bedenken. Wir erfahren, daß eine *Lasius*-Arbeiterin bei einem ersten Ausgang in bestimmter Richtung fast immer dieselbe Spur zum Rückweg nimmt, daß weitere Arbeiterinnen ebendiese Spur wieder als Hinweg benutzen, daß nach Bildung der beiden Geruchspuren Hin- und Rückspur nicht bloß äußerst nahe liegen, sondern sich vielfach berühren und kreuzen, daß eine scharfe räumliche Trennung meist tatsächlich nicht vorhanden ist ('09, 28). Von der Richtigkeit dieser Beobachtung kann sich jeder leicht überzeugen, der die Fährten von *Lasius emarginatus* an einer Hauswand verfolgt und sie mit dem Bleistift nachzeichnet. Nein, nachzuzeichnen versucht, denn infolge der beständigen Oszillationen verlaufen Hinweg und Rückweg bandartig, allerdings mit einer festen mittleren Richtungslinie, und überdecken sich derartig, daß fast alle hin- und zurückgehenden *Lasius* aufeinanderstoßen und die Fühler kreuzen.

Wenig Stärkung erfährt die Annahme von zwei richtungsverschiedenen Geruchspuren durch den Hinweis, daß Jagdhunde bei der Wildspur rasch die Richtung erkennen, in der das Wild gelaufen ist, weil sie mit der Nase nicht bloß den Geruch, sondern auch die Form der Wildspur auffaßten, und daß »sehr wahrscheinlich die Ameisen auch die Geruchform der Fährte mittelst ihrer Fühler wahrnehmen« könnten, die ihnen die Richtung anzeigte. Ein sehr sinnreicher Gedanke. Aber doch stark hypothetisch, und Wasmann schränkt seinen Wert vorsichtig selbst ein durch die Bemerkung, die Lösung befriedige ihn einigermaßen, sei aber keine vollständige, denn es dürften noch andere Momente in Betracht kommen, die noch nicht erforscht seien ('09, 29). Der Zweifel ist berechtigt, denn unter vielen befragten Jägern war keiner, der beim Jagdhund Auffassung der Geruchform annehmen wollte. Alle waren der Meinung, daß der Hund als richtunggebend nur das Wärmer- oder Kälterwerden der Spur wahrnimmt. Denn es komme allerdings vor, daß er eine Spur in falscher Richtung (!) verfolge, aber nur eine kurze Strecke, dann

kehre er um, weil er an dem Kälterwerden der Spur den Irrtum merke.

Eine Einschränkung müssen wir noch machen. Es gibt bei den *Lasius* außer den Gänsemärschen auch feste, kurze Strecken, wo die Fährten nicht bandartig verlaufen; z. B. wenn kleine Erhöhungen umgangen werden, dann lehnt sich der Weg als schmale Kurve an die Erhöhung an, wie ein Fluß an einen Felsen. Wohl auch aus demselben mechanischen Grunde. Und — das ist beachtenswert — hier fallen fast durchweg beide Wege aufeinander, so daß die Hingehenden mit der einen Antenne, die Zurückgehenden mit der anderen das Hindernis seitlich berühren. Das erinnert uns an eine bemerkenswerte Stelle bei Forel, die wir ganz anführen müssen: »Die Ameise unterscheidet höchst wahrscheinlich die Eindrücke ihrer rechten von denen ihrer linken Antenne, sowie die der rechten und der linken Oberfläche einer jeden Antenne, und somit überhaupt die Eindrücke die von links und die von rechts an sie herantreten. So unterscheidet und kennt sie vermittelst ihrer beweglichen Antennen die beiden Seiten des Weges, so daß, wenn man sie plötzlich an eine bestimmte Stelle einer Örtlichkeit setzt, die ihr in dieser Weise vertraut ist, sie sich mit Hilfe ihrer Antennen an den umgebenden Gegenständen orientiert und bald weiß, in welcher Richtung ihr Nest sich befindet — ähnlich wie wir uns selbst im gleichen Fall durch unseren Gesichtssinn und unsere Gesichtserinnerungen an früher gesehene Dinge orientieren. Die Tatsache, daß der Mensch sich einen im Raum lokalisierenden Geruchssinn nicht gut vorzustellen vermag, schwächt unsere Hypothese in keiner Weise. Die enorme Menge von Nervenendigungen, die auf jeder Seite der Fühlerkeulen angehäuft sind, erscheint solch einer verfeinerten Lokalisation außerordentlich gut angepaßt« ('10, 281).

Von einer neuen Seite beleuchtet Piéron das Problem, wenn auch seine Versuche nicht immer neu und seine Folgerungen nicht durchweg zwingend sind. Neu ist jedenfalls die Feststellung, daß Ameisen derselben Art in der Orientierung sich verschieden verhalten, je nachdem sie auf Kollektivwegen, also Straßen oder Fährten, gehen oder Einzelwege verfolgen. Piérons Beobachtungen beziehen sich auf *Aphaenogaster barbara nigra*, *F. cinerea* und *L. fuliginosus*. Am lehrreichsten sind seine Ergebnisse bei der Körner sammelnden *Aphaenogaster*.

Straßen wie Einzelwege haben das gemeinsam, daß Hinweg und Rückweg zusammenfallen und daß die Rückwege auch die Wendungen und Biegungen der Hinwege nachmachen. Wenn man mit dem Finger

über die Straße streicht oder den Saft fremder Ameisen darauf spritzt, gibt es eine dauernde Unterbrechung, während Begießen mit Wasser oder Abwischen des Staubes gar keinen Eindruck macht. Piéron schließt daraus, daß der Geruch im Leben der Ameisen wohl eine Rolle spielt, daß er aber nicht der wegführende Sinn ist. Que l'odorat doit jouer un rôle dans la vie de ces fourmis, mais ce n'est pas sur lui qu'elles se guident dans leur passage ('04, 175). Ein Schluß, der in dieser Allgemeinheit sicher noch nicht berechtigt ist. Wenn aber auf einer Straße ein Hindernis, z. B. ein Grasbüschel hingesetzt wird, dann stocken sie, und sie stutzen ebenso, wenn ein Grasbüschel, das sie kennen, aus dem Wege weggenommen wird. Im ersten Falle müssen sie eine Wendung machen, um das neue Hindernis zu umgehen, im letzteren Falle wird die Arbeiterin irre, weil sie den Merkpunkt nicht findet, wo sie gewohnt war, eine Biegung zu machen (où elle avait fait un coude, 176). Die Ameise hat also Gedächtnis für einen Richtungswinkel und für seine Größe, sie fühlt dies an den Muskelbewegungen, sie hat einen Muskelsinn, Muskelgedächtnis. Diese spielen, wenn nicht die einzige, so doch die wesentliche Rolle bei dem Wegfinden. Un rôle considérable, essentiel, mais qui n'est probablement pas unique ('04, 176).

Aber es ist nicht nur die Winkelgröße, für die die Ameise Empfindung hat, mit ihr allein würde das einzelne Tier nie zum Nest zurückfinden. Die Ameise hat auch Empfindung für die lineare Marschleistung. Bei den Kollektivwegen kommt diese lineare Muskelgröße allerdings nicht zur Wirkung oder war nicht zu beobachten, daher oben die Einschränkung pas unique. Sie erscheint aber nach Piérons Wahrnehmungen in reiner Gestalt an den Einzelwegen. Wenn eine Arbeiterin von *Aphaenogaster*, qui s'en va seule (171) — ich nenne sie eine Kundschafterin, weil sie auf Kundschaft ist nach einem neuen Nestplatz oder nach Beute —, wenn diese Kundschafterin beim Rückweg auf ein Papier oder ein Blatt mit etwas Erde kommt, dann kann man sie mit dem Blatt aus ihrem Weg forttragen, irgendwohin in ähnliche Umgebung, und sie setzt dort ohne alle Beunruhigung ihren Marsch fort ganz genau mit derselben Richtung und wird erst unruhig, wenn sie eine Weglänge zurückgelegt hat, die ungefähr gleich ist der Strecke, welche sie bei Beginn des Experimentes von der Nestöffnung trennte. Der Versuch gelingt selbst dann, wenn man die Ameise nur einige Zentimeter jenseits des Nestes niedersetzt, dann marschiert sie dort vom Nest weg weiter, als wenn nichts geschehen wäre. Das Tier wird hierbei nach Piéron nicht geleitet durch Geruch und Gesicht, auch nicht durch Tastsinn, da wir einen

blinden Marsch in der bekannten Nestumgebung vor uns sehen. Es kann also nur Muskelsinn und Muskelgedächtnis sein, le sens et la mémoire musculaires ('04, 174).

In der Kritik können wir die zwei Fälle des Muskelsinns trennen und zunächst nur Sinn und Gedächtnis für Wendungen und Biegungen ins Auge fassen. Von der Bedeutung der Empfindungen, die die Drehungsrichtung angeben, hat uns Yerkes durch zwei mustergültige Studien überzeugt. Es sind Labyrinthversuche mit dem Flußkrebs (I. '03) und dem Frosch (II. '03), in denen das Zusammenwirken von Gesichts- und Tastempfindungen mit den Organempfindungen untersucht wird, die von der Richtung des Drehens abhängen. In beiden Studien handelt es sich in der Hauptsache um Gewöhnung des Tieres an einen Ausgang aus dem Labyrinth und Umkehrung der Bedingungen, so daß unter den veränderten Verhältnissen die Wirkung oder das Versagen der einzelnen Sinne klarer herauskommt. Und das Ergebnis beider Untersuchungen ist, daß bei Gewöhnung der Tiere an einen Ausgang mit Wendung nach rechts oder links eine Umkehrung der Bedingungen die Tiere vollständig konfus macht, und daß sie die psychische Störung erst nach und nach überwinden. If the habit is one involving the choice of one of two passages, reversal of the conditions confuses the subject much more the first time than in subsequent cases (I '03, 577).

Auch bei den Hymenopteren ist diese Art des Muskelsinns untersucht worden. Ein sehr hübsches Beispiel gibt uns Ferton ('06, 30—36) mit seinen Versuchen über das Nestfinden einer *Osmia rufohirta*. Die *Osmia* trug Honig, den sie bei *M* sammelte, nach ihrem Nest, das bei *A* in einem Schneckenhaus war. Als Ferton das Nest von *A* nach *B* brachte, machte die *Osmia* bei der Rückkehr zum Nest den gebrochenen Weg *MAB* und danach, als es nach *C* gebracht wurde, den Weg *MABC* (I). Nun stellte Ferton das Nest wieder auf den alten Platz *A*, und die *Osmia* machte den gewundenen Weg *MABCA* (II), der gleich anfangs nahe an dem Schneckenhaus vorüberführt und überall noch die Biegungen der früheren Wege andeutet. Und diesen Weg machte sie in derselben Weise viele Male (un grand nombre de fois. '06, 33). Endlich brachte Ferton das Nest nach *D*, und nun nahm die *Osmia*

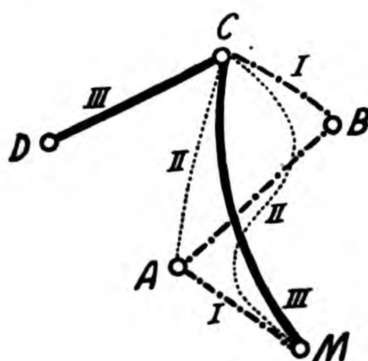


Fig. 1.

allmählich den mit III bezeichneten Weg von *M* über *C* nach *D* an, der auf *MC* noch deutlich eine merkbare Krümmung (coude accentué) nach *A* hin zeigt.

Verschiedene Beispiele über Wirkung des Muskelsinnes, soweit erlernte Drehungen und Wendungen in Betracht kommen, finden sich auch in den Wegstudien bei *Formica rufa*, die ich in Bd. XVIII des Archiv für die ges. Psychologie veröffentlicht habe ('10, 155—170).

Während wir so für diesen Teil der Theorie von Piéron mancherlei Bestätigung finden, wird es uns schwerer, der Ansicht zuzustimmen, daß die Ameisen auch Muskelempfindung als Maß für lineare Wegleistung haben. Auf die sich hierfür ergebenden Schwierigkeiten werden wir bei den Arbeiten von Cornetz eingehen.

Wir kommen nun zu den wichtigen Arbeiten von Turner, Cornetz und Santschi, die in die Jahre 1907—11 fallen. Leider kann die Besprechung dieser schönen Untersuchungen hier nicht so eingehend sein, wie jede von ihnen es verdiente. Wir müssen uns auf Hervorheben des Wichtigsten beschränken, soweit die geschichtliche Entwicklung unseres Problems es erfordert. Wie Wasmann die Reflextheorie der Kritik unterwirft, so setzt Turner sich das Ziel, zu erforschen, ob die Loebschen Tropismen beim Heimfinden der Ameisen eine Rolle spielen. Zu seinen Versuchen, die im Zimmer angestellt wurden, benutzte er kleine Bühnen von Karton, 15 × 15 cm groß, die höher als die Nestfläche lagen, und von denen Schiefebenen (30 × 3 cm) in die Nähe des Nestes herabführten. Die Ameisen wurden in der Regel an einen bestimmten Heimweg gewöhnt, indem ihnen auf den Bühnen Puppen zum Transport in das Nest vorgelegt wurden. Durch Veränderung der Bühnen und Schiefebenen an Zahl, Lage und Richtung, Ersetzung von Spurwegen durch spurlose Wege u. ä. wurden alsdann den Ameisen Aufgaben vorgelegt, deren Lösung durch die Tiere bestimmte Schlüsse auf die den Handlungen zugrunde liegenden inneren Vorgänge zuließen.

Die in Betracht kommenden Ergebnisse für die beobachteten Arten von *Myrmica*, *Formica* und *Tapinoma* sind: Das Heimfinden der Ameisen wird nicht durch Tropismus bestimmt, ebensowenig durch Geruch allein (*Tapinoma* geht in Fährten!), auch nicht allein durch Tastempfindungen und Muskelgedächtnis, wie Piéron meint. Wenn Piéron das Vorhandensein des Geruchssinnes zugibt, seine Mitwirkung beim Wegfinden aber in Abrede stellt, dann ist mehr gesagt, als die Versuche verbürgen, sicher ist nur, daß der Geruch nicht der einzige bestimmende Faktor ist ('07, 378). Das Wegfinden wird ermöglicht durch Zusammenwirken von topochemischen, opti-

schen, akustischen, kinästhetischen (Muskelempfindungs-) und Tastreizen. Einen besonderen Heiminstinkt gibt es nicht. Instinkte werden nicht erlernt; bei den Ameisen kann man aber ein wirkliches Erlernen des Weges beobachten. The ants learn the way home ('07, 382). Auch ein charakteristisches Merkmal des Lernens fehlt nicht: bei der Einübung unterscheiden sich die späteren, rascheren Gangarten deutlich von den langsamen, suchenden Bewegungen der ersten Gänge. Die Sicherheit wächst. Die durch sehr zahlreiche Versuche gestützten Folgerungen Turners haben viel Überzeugendes. Sie rufen uns ein treffendes Wort Wasmanns ins Gedächtnis zurück, der es allerdings von den verschiedenen Ameisenarten meinte, daß man das Orientierungsvermögen der Ameisen nicht auf eine einzige »théorie arrondie« bringen könne ('09, 29). Es gilt aber auch von den Richtung gebenden Kräften der Art.

Von Turner empfing Cornetz die Anregung zu seinen Untersuchungen, über die ich an anderer Stelle eingehend berichtet habe ('12, 281—288). Die sehr zahlreichen und genauen Beobachtungen sind im Freien an den natürlichen Wegen angestellt. Hier werden die Ameisen geleitet durch Berührung der Spur und der Gefährten und Geruch von ihnen. Cornetz bezeichnet den ersten Faktor mit *C*, den zweiten mit *O* und stellt an dem, was er trajet de Piéron (s. oben Versuch mit *Aphaenogaster*) nennt, fest, daß noch ein dritter, unbekannter Faktor X wirksam sein muß. Dies führt ihn zu dem Gedanken, Wege aufzusuchen, bei denen *C* und *O* überhaupt wegfallen, und er entdeckt, so darf man trotz Piéron sagen, die Wege der Kundschafterinnen, die Erkundungswege, bei denen nichts anderes wirkt als jenes einfache oder zusammengesetzte X.

Die Kundschafterin, die auf der Suche nach Futter oder einem neuen Nestplatz ist, geht nie auf einer Fährte. Schippt man vor den der Fährte folgenden Ameisen den Boden ab, so werden sie verwirrt; auf die Kundschafterin macht das gar keinen Eindruck. Sie geht, als wenn sie einen inneren Kompaß im Leibe hätte, fast genau eine gerade Richtung einhaltend, eine weite Strecke, die ungefähr 2 mm große *Tapinoma* in einem Falle 45 m, eine ungeheure Strecke für ein so kleines Tier. Für einen so winzigen Fußgänger mindestens so außerordentlich, wie die Flugstrecken von Fabres *Chalicodoma*. Unterbrochen wird dieser fast gerade Weg nur durch eine Anzahl von Feldern des Suchens, tournoiement de recherches ('10, 123), bei kleinen Arten etwa von Handgröße, bei anderen bis ein Quadratmeter groß, die das Tier durch Auf- und Abklettern an Gräsern und Halmen, nach allen Richtungen streifend, absucht, worauf es mit seinem

inneren Kompaß fast genau wieder die alte Richtung einschlägt nach einem zweiten Felde des Suchens usw. bis zum Ende der Fahrt.

Hier macht das Tier einige Wege hin und her, wie auf einem Feld des Suchens, und schlägt dann den Rückweg ein, der, wie an zahlreichen Wegbildern dargestellt wird (II. '10), nie mit dem Hinweg zusammenfällt, auch dann nicht, wenn das Tier ihn zufällig trifft. Von dem Hinweg unterscheidet er sich wesentlich, er hat mehr Krümmungen, Windungen, Ausbuchtungen als dieser, aber die mittlere Richtung, die man aus den gebogenen und gezackten Wegteilen konstruieren kann, ist dem Hinweg genau oder fast genau parallel. Es ist klar, daß das Tier mit einem solchen Rückweg zuletzt wieder in die Nähe des Nestes kommen muß, in den seltensten Fällen natürlich unmittelbar zum Eingang. In der ungefähren Nähe des Nestes, seitwärts, vorwärts, ändert das Tier sein Benehmen ziemlich plötzlich. Es fängt an, den Nesteingang zu suchen mit allerlei Windungen, die Cornetz tournoiement de Turner nennt, dieselben, die ich bei *F. rufa* als Wegirrungen beschrieben habe ('10, 157—59).

Wie kommt nun die Ameise dazu, daß sie mit einem Male den Nesteingang sucht, der noch beträchtlich, sogar 1—1$^1/_2$ m, entfernt sein kann? Hier macht sich Cornetz die Theorie des Muskelsinnes und Muskelgedächtnisses von Piéron zu eigen. Vom Hinweg hat das Tier eine Vorstellung von der Wegleistung behalten, dieselbe Größe führt, wenn die Richtung gegeben ist, zurück. Aber die Felder des Suchens mit ihrer beträchtlichen Muskelarbeit? Wie da alle Drehungen und Wendungen ohne Einfluß bleiben auf die Hauptrichtung des Weges, so zählen sie auch bei dem inneren Schrittmesser nicht mit. Le podomètre n'a pas fonctioné (I. '10, 125). Und wie wird die Gerade des Hinweges eingehalten und die parallele Richtung des Rückwegs? Nur durch einen besonderen Richtungssinn, sens de la direction (I. '10, 20), da Gesichts-, Tast-, Geruchs- und Muskelsinn nicht in Frage kommen können. Und dies ist das gesuchte, weiter nicht bestimmbare X. Mit der Berufung auf den Muskelsinn und das Muskelgedächtnis könnte man sich allenfalls einverstanden erklären, wenn nicht die unkontrollierbaren Felder des Suchens die Erklärung wiederum so unvollkommen machten. Und dann, nachdem wir von der früheren Unbekannten X ein durch den Muskelsinn bestimmtes *M* abgelöst haben, bleibt immer noch ein Richtung gebendes Rest-X, das letzten Endes durch eine andere Unbekannte, den Richtungssinn erklärt werden soll.

So wären wir also wieder bei dem Richtungssinn angelangt, dem mysteriösen Ding Fabres, durch das ein Mysterium erklärt werden

soll, der unbekannten Kraft Bethes, von der wir uns keine Vorstellung machen können. Wir kennen die Erscheinung von den Bienen, den Brieftauben, den Pferden, auch vom Naturmenschen, den Indianern, den Hottentotten in Südwest, und Cornetz führt auffällige Beispiele von den Arabern Algeriens an (I. '10, 151). Auch uns ist die Erfahrung nicht ganz fremd. Wenn wir uns im Nebel, in der Nacht verlaufen haben, im Walde, auf freien Flächen, oder auch beim Suchen und Wiederfinden von nur flüchtig bekannt gewordenen Örtlichkeiten, in allen diesen und ähnlichen Fällen zeigt uns die Selbstbeobachtung häufig ein merkbares, wenn auch flüchtiges, unbestimmtes und trügerisches Richtungsgefühl. So nennt es Wasmann mit Recht ('09, 35), und er gibt für Tier und Menschen die einzig natürliche Erklärung, daß es ein Richtungsgedächtnis ist, das sich ohne bewußtes Wiedererkennen von Einzelheiten aufbaut aus latenten Sinneseindrücken, Bewegungserinnerungen, Muskelempfindungen, Muskelgefühlen. Ein derartiges instinktives Richtungsgefühl ist aber, wie Wasmann sagt, nichts Mystisches, und die Verschmelzung von mannigfachen Elementen des Geruchs-, Tast- und Gesichtssinnes und des Muskelgefühls zu einem orientierenden Gedächtnisbilde liegt nicht jenseits des Bereiches der psychischen Fähigkeiten der Ameisen. Sehr ausführlich und mit unerbittlicher Kritik hat auch Forel das Mystische des Richtungssinnes zerstört und scharfsinnig die Lücken und Unvollkommenheiten der Versuche mit Bienen und Tauben aufgedeckt, durch die das Vorhandensein eines besonderen tierischen Richtungssinnes nachgewiesen werden sollte ('10, 249—296).

Cornetz macht uns auch nicht gläubiger, wenn er mit Bildern und bildlichen Formeln versucht, uns das Unverständliche verständlicher zu machen. So, wenn er von dem Richtungssinn als unerklärbarem, innerem Kompaß spricht ('10, 139), einem Schrittmesser; wenn er die Aufstellung macht, daß die Kundschafterin die innere Richtung durch den Hinweg erworben habe ('11, 164); wenn er ihren Rückweg eine Funktion des Hinwegs nennt (le retour est fonction de l'aller ... la clé du retour au nid de la fourmi isolée gît dans l'aller. '10, 24. 27). Man kann sich hierunter zu wenig Bestimmtes denken; es sind Umschreibungen, nicht Erklärungen. Eine auf die Sache gehende kritische Frage führt uns vielleicht weiter. Über der Merkwürdigkeit des Rückwegs, daß er dem Hinweg parallel ist und nur vermöge dieser Eigenschaft zum Nest zurückleitet, haben wir ganz den Hinweg aus dem Auge verloren. Und doch geht er dem Rückweg voran und ist ebenso sonderbar und erklärungsbedürftig wie dieser. Wie kommt es, fragen wir, daß die Kundschafterin nach

jedem Feld des Suchens, das bis zu einem Quadratmeter groß sein kann und in allen möglichen Richtungen, seitwärts, rückwärts, vorwärts, auf und ab durchstreift wird, daß sie danach jedesmal die ursprüngliche Richtung vom Nest ab wieder einschlagen kann? Die Frage nach der durch Felder des Suchens unterbrochenen Geradlinigkeit des Hinwegs wird uns so wichtiger als der Parallelismus des Rückwegs.

Nicht durch diese Überlegung, sondern durch den Parallelismus bei den trajets de Piéron ist Santschi auf den Gedanken gekommen, die Lichtstrahlen zu prüfen, ob sie das Richtung gebende unbekannte X seien. Ihm drängt sich der Vergleich auf mit einem Schiffer, der, ohne es zu wissen, auf einen fremden Ozean vertragen wird und dort mit demselben Kompaßwinkel, also seiner alten Richtung parallel, weitersegelt. Und er schließt daraus, wie die Richtung des Schiffers bestimmt würde durch allgegenwärtige magnetische Wellen, so müßten auch die Ameisen bei den trajets de Piéron und den Kundschafterwegen von Cornetz durch allgegenwärtige Wellen gelenkt werden, und dies könnten nur die Lichtwellen sein.

Prüfen wir die Hypothese zuerst an dem Sinnesorgan selbst. Der Durchschnitt durch ein Fazettenauge hat einige Ähnlichkeit mit einem aufgeklappten Damenfächer, wobei die sich nach innen verjüngenden Spangen den einzelnen Kristallkegeln entsprechen, der Griff mit dem Scharnier die inneren Teile mit den Nerven darstellt. Ist eine Ameise nun auf einer Straße und ein Bündel Lichtstrahlen fällt beispielsweise von der Sonne aus links vorwärts auf das Netzauge, so wird wegen der Wölbung der Augenoberfläche nur eine Fazette einen Lichtstrahl S_1 so auffangen, daß er das in der Spitze des Kristallkegels liegende, äußerst kleine Netzhäutchen R_1 trifft. Die anderen Strahlen S_2, S_3 ... treffen die Netzhäutchen R_2, R_3 ... nicht und bleiben unwirksam. Wie ist es nun, wenn die Ameise aus ihrer Straße herausgenommen und seitwärts niedergesetzt wird? Sie stellt sich da einfach so auf, daß das Licht wieder auf das Netzhäutchen R_1 trifft, und marschiert in dieser Richtung weiter, und wir haben ein trajet de Piéron. Auch das Hauptproblem des Kundschafterwegs, die Geradlinigkeit des Hinwegs, erhält jetzt eine sehr einfache Lösung. Ist die Wegrichtung anfänglich so, daß das Netzhäutchen R_1 vom Lichtreiz getroffen wird, dann kann die Ameise die Reise durch beliebig viele und ausgedehnte Felder des Suchens unterbrechen, sie hat, da das Netzauge unbeweglich ist, nachher den Körper nur so zu stellen, daß wieder R_1 den Strahl empfängt, und die Reise geht nach geometrischen Gesetzen in der alten Richtung weiter.

Nicht ganz so leicht wird die Erklärung des Rückwegs. Da ist der Parallelismus nur zu erklären, wenn die Fazetten beider Augen in einer gewissen Zuordnung zueinander stehen, und zwar so, daß bei Hinweg und dem um 180° verschiedenen Rückweg dieselben Lichtstrahlen koordinierte Fazetten treffen. Man muß die Möglichkeit einer solchen Zuordnung zulassen; es läßt sich aber nicht verkennen, daß eine gewisse Schwäche in dieser Erklärung des Rückwegs liegt.

Noch bedarf die Hypothese der Bestätigung durch das Experiment. Dieses ist von Santschi sehr sinnreich durch Spiegelung ausgeführt worden. Einer heimkehrenden Ameise, die von der Sonne beschienen war, beispielsweise von Westen her, wurde vermittelst eines Spiegels ein Spiegelbild der Sonne von Osten her zugesandt, während gleichzeitig das direkte Sonnenlicht durch den breiten Schatten eines Begleiters abgehalten wurde. In demselben Augenblicke kehrte die Ameise um, um die Bestrahlung wieder von links zu haben, wenn sie sie vorher links hatte, und ging solange rückwärts, als die Spiegelung dauerte. Sobald die Spiegelung abgebrochen wurde, hörte der Falschweg auf, und die Ameise nahm ihren richtigen Heimweg wieder auf. Auf dieselbe Weise konnte die Ameise einige Male zum Umkehren gebracht werden, aber die Falschwege wurden nach dem Nesteingang zu geringer und blieben zuletzt in der Nähe des Nestes ganz aus. Bei weiteren Versuchen, die meist mit tiefstehender Sonne gemacht wurden, zeigte sich, daß sie nicht immer gleich gut gelangen, daß sie gestört wurden durch starken Wind, aber auch durch nahestehende große Objekte, Häuser, Bäume, große Garbenhaufen und ähnliches.

II.

Ich hatte mir vorgenommen, die Untersuchungen von Santschi fortzusetzen und, wenn möglich, einzelnes weiter aufzuklären. Leider konnte ich meine Versuche erst Mitte September 1912 beginnen und auch um diese Zeit erst mir das erforderliche Material an Ameisen verschaffen. Bei der regnerischen, stark herbstlichen Witterung ist dieses viel unvollständiger geblieben, als ich gewünscht hatte, und ich habe meine Versuche infolgedessen stark einschränken müssen. Sie erstreckten sich auf *Lasius niger*, *Formica gagates* und *pratensis*, *Myrmica rubra*, Rasse *laevinodis* und *scabrinodis*. Am mißlichsten traf ich es mit *F. pratensis* und den zwei *Myrmica*, die ich in der bereits begonnenen Winterruhe gestört habe. Auch von *gagates* hatte ich nur eine kleine, im September gefaßte Kolonie. Ich habe mich deshalb von vornherein darauf beschränkt, zum Experimentieren hauptsächlich eine sehr schöne, zahlreiche und gesunde Kolonie

von *Lasius niger* zu verwenden und Versuche mit den anderen Arten nur gelegentlich zur Kontrolle und Ergänzung heranzuziehen.

Es war mir nicht unerwünscht, daß ich genötigt war, als hauptsächliches Versuchstier *L. niger* zu benutzen, über dessen Sinnesfähigkeiten wir ziemlich gut unterrichtet sind. Die *Lasius* sind die Geruchstiere unter unseren einheimischen Arten, sie folgen sich in Fährten und sehen mittelmäßig bis schlecht, lange nicht so gut wie die Arten von *Formica*. Die Arbeiterinnen von *F. gagates* und *L. fuliginosus* sind ungefähr gleichgroß, ähnlich gebaut, glänzend schwarz und aus der Entfernung nicht leicht zu unterscheiden. Wenn ein solches Tier rasch über den Weg läuft, und ich bücke mich, um den Kopf anzusehen, der ein oberflächliches Unterscheidungsmittel angibt, dann bleibt *F. gagates* nach kurzen Wegstrecken immer einmal stehen, äugt nach der fremden Erscheinung und flüchtet, wenn ich mich tiefer bücke. *L. fuliginosus* läuft ohne Unterbrechung, beharrlich und eilig seinen Weg; das Tier hat nichts gesehen, auch wenn ich es ganz in der Nähe betrachte. Sein Auge hat auch nur an 200 Fazetten, das der *Formica* wohl dreimal so viel. Bei meinen Experimenten mit *Lasius niger* bin ich also sicher, daß das Tier nicht zu leicht gestört wird durch Gesichtswahrnehmungen der nächsten Umwelt.

Meine *Lasius* sind am 13. September gefaßt und in ein Glasnest mit beweglichen Deckelhälften gesetzt worden, wie ich es früher beschrieben habe. Diese Nestform gewährt den Vorteil, daß ich von den reichlich vorhandenen Puppen jederzeit eine Anzahl herausnehmen und sie von den Arbeiterinnen wieder ins Nest tragen lassen kann, wo sie von diesen gewartet werden, bis ich sie zu weiteren Experimenten brauche. Statt einer Turnerschen Bühne nehme ich eine Forelsche Gipsarena und verbinde die Glasröhre des Nestes mit der Arena durch ein kurzes schwarzes Gummirohr, das in der Arena nur ein wenig aus der Gipswand hervorragt, und von dem ein ganz kurzes Holzstäbchen als Brücke bei *O* in die Arena hinabführt. Die rechteckige Arena *ABCD* (Fig. 2) hat einen Innenraum von 30 × 18 cm.

Zwei Tage halte ich das Nest bei *O* verschlossen, damit die *Lasius* in der neuen Wohnung heimisch werden. Das geschieht auch rasch, denn unter der großen Menge Puppen sind viele am Ausschlüpfen, die von den Arbeiterinnen besorgt werden müssen, und diese häuslichen Geschäfte sind die beste Eingewöhnung. Ich bin darauf gefaßt und sehe es an dem lebhaften Verkehr im Glasrohr, daß nach dem Öffnen bei *O* aus dem übervollen Nest sofort eine Menge *Lasius*

herausstürzen wird. Diesen Augenblick werde ich nicht ungenutzt vorbeilassen. Die *Lasius* treten zum ersten Mal aus einer neuen Wohnung und einer ihnen ganz fremden Öffnung in die ihnen ebenso fremde Arena mit den weißen Gipswänden, die sie auch noch nie gesehen haben. Sie werden mir eine erste Frage beantworten, ob, in welcher Zeit und in welcher Weise nach Öffnung des Nestes sie den Eingang der neuen Wohnung wiedererkennen werden. Ich nehme also 10 Puppen aus dem Nest heraus und lege sie in der Arena verschieden weit von *O* nieder, um so leichter Zeit zu genaueren Zeitbeobachtungen zu gewinnen. Soweit es die raschen Bewegungen der *Lasius* erlauben, sollen auf einem Kontrollblatt die Zeiten notiert werden, zu denen die Puppen aufgehoben und dann bei *O* hineingetragen werden.

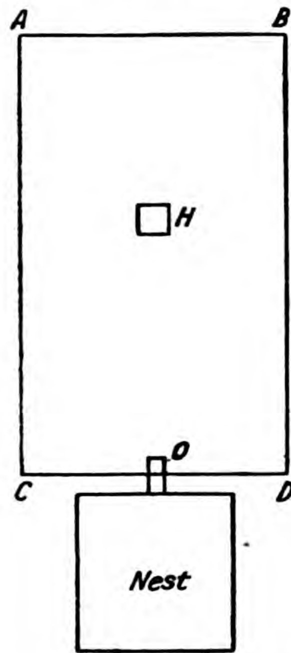


Fig. 2.

Um 10,20 öffne ich die Nestmündung, und sofort stürzen, rascher als ich geglaubt hatte, Massen aus dem übervollen Nest heraus, 10—20—30, nach allen Seiten der Arena, zum Teil sofort kletternd an die Gipswände. Während ich nach einer Pinzette greife, um die Brücke, die sich etwas verschoben hat, in die rechte Lage zu bringen, sehe ich, daß schon nächstliegende Puppen transportiert werden. Die Zeit des Aufhebens für diese ist bereits verpaßt.

Die Arbeiterin L_1 mit Puppe geht nach kurzem, gezacktem Wege auf *O* los, gelangt um 10,25 an den Fuß der Brücke, stutzt, macht einige ganz kurze Windungen und geht hinein.

L_2 hat einen weiteren Weg, sie macht einige Querwege und schlüpft 10,29 hinein.

L_3 um 10,33.

Das Bild wird ein wenig ruhiger; ich kann besser beobachten und auf dem Kontrollblatt notieren. L_4 hebt die Puppe 10,35 auf, 10 cm von *O*, schlägt falschen Weg ein nach *AC* zu, wendet dann unschlüssig nach *C* hin, legt die Puppe 10,37 auf dem Boden nieder.

L_5 irrt während derselben Zeit mit Puppe umher und läßt sie 6 cm von *O* liegen.

L_6 hat die Puppe 10,36 aufgenommen, arbeitet sich mit un-

schlüssigen Windungen bis auf 2 cm an *O* heran, geht von da geradeaus auf die Brücke los und 10,42 hinauf.

L_7 hebt 10,44 die Puppe von L_5 auf, gelangt auf einem zackigen Wege bis 1 cm von *O* und geht 10,45$^1/_2$ sicher hinein.

L_8. Puppe wird 10,47 in einer Entfernung von 12 cm aufgehoben, zuerst nach *C* hin getragen, dann in Richtung auf *BD* bis 1 cm von *O*, hier Wendung nach *B*, zuletzt Kehre nach *O*. Bei $^1/_2$ cm Entfernung von *O* sicheres Gehen nach der Brücke und Einschlüpfen 10,54.

Die übrigen Puppen bleiben unbeachtet liegen. Bei keiner der herausstürzenden *Lasius* ist beobachtet worden, daß sie sich umgekehrt und die Nestöffnung sich eingeprägt hätte. Ein Wiedererkennen durch Gesichtswahrnehmung muß deshalb ausgeschlossen werden. In keinem Falle ist auch, wie ganz natürlich, von einem bestimmten Richtungnehmen nach *O* hin die Rede. Eine Ausnahme macht L_1, bei dem das rasche Auffinden von *O* mehr als glücklicher Zufall angesehen werden muß.

Wir vergleichen diese *Lasius*-Wege mit früher beschriebenen Wegen der *F. rufa* ('10, 155), die ich damals als Wegirrungen bezeichnet habe, weil die *rufa* beim Einziehen in eine neue Wohnung einer ihnen wohl bekannten Nestöffnung zustrebten. An den Wegen wurden drei Phasen als charakteristisch festgestellt, eine erste Phase, in der das Tier eilfertig, einem Ziel zustrebend, geradlinig oder doch mit geraden Wegstrecken an einem Punkt in der Nähe der Nestöffnung ankommt. Hier stutzt das Tier plötzlich, und es beginnt ganz deutlich die zweite Phase. Die Ameise bewegt sich langsam, prüfend, witternd und äugend in Windungen hin und her, bis sie auf einen Punkt trifft, wo irgendwelche sinnliche Wahrnehmung sie nach der Nestöffnung hinweist. In diesem Augenblick hören die langsamen, stutzenden, prüfenden Bewegungen plötzlich auf. Die *rufa* geht rasch, sicher und ohne Umweg zur Nestöffnung hinein. Dies ist die dritte Phase. Unser geschichtlicher Überblick gibt uns über die beiden ersten Phasen genügende Auskunft. Bei der ersten wirken der Berührungsgeruch und die Richtung der Lichtstrahlen, durch welche nach Santschis Theorie die Geradlinigkeit erklärt wird. Die prüfenden Wege der zweiten Phase sind nichts anderes als die Turnerschen Windungen.

Den Lasiuswegen fehlt die erste Phase, der erlernte Hinweg zum Nest. Alle beginnen sofort mit mehr oder weniger weit ausholenden Turnerschen Windungen, die wegen der Unbekanntschaft mit der Lage des Nestes und der Nestöffnung viel bedeutender sind als die

der *rufa*. Von derselben Art und annähernd auch derselben Größe sind die Wege der dritten Phase, die uns, als das am wenigsten Bekannte, am meisten interessieren. Bei den *rufa* wurde der Nachweis versucht, daß der Gesichtssinn mehr, als bisher angenommen wurde, beim Wegfinden beteiligt sei, und der Akt der Wiedererkennung, der die dritte Phase einleitet, wurde zum größten Teil der Gesichtswahrnehmung zugeschrieben.

Anders bei den *Lasius*. Wiedererkennen durch den Gesichtssinn kann bei der Nestöffnung, die den natürlichen Verhältnissen durchaus unähnlich ist, nicht in Frage kommen. Auch der Tastsinn der Antennen ist auszuschließen, da dieser nur durch langsames, aufmerksames Prüfen lernt. Ebenso ist bei L_1 ganz sicher keine Rückspur vorhanden gewesen, sie ist die erste Ameise überhaupt, die wieder ins Nest hineingegangen ist, und sie hat den Rückweg in einer ganz auffallend kurzen Zeit gefunden. Von entscheidender Wichtigkeit ist auch die Plötzlichkeit der Wiedererkennung, die sie einem Sehakt so ähnlich macht. Die *Lasius* sind bei den Turnerschen Windungen schon vielfach auf Spuren von Genossen gestoßen und haben sich da mit den Antennen durch Spurgeruch orientiert, aber immer langsam, prüfend, unsicher. Hier ist es eine Sinnestätigkeit der Antennen, die das Tier in einer kurzen Entfernung mit einem Male orientiert und ihm die deutlich erkennbare Sicherheit beim Hineingehen verleiht.

Von den Sinnestätigkeiten der Antennen bleibt nur noch eine, der dieses Wiedererkennen bei den *Lasius* zugeschrieben werden kann, das Wittern in die Ferne. Forel sagt darüber: Certaines fourmis reconnaissent diverses substances à distance; on les voit s'arrêter, promener leurs antennes en l'air, puis se diriger ainsi, sans tâter le terrain ('74, 118). Ganz regelmäßig erscheint es nach meinen Beobachtungen bei dem sichernden Heraustreten aus dem künstlichen Nest ('10, 166—169). Auch isolierte Königinnen, die im Nest getrennt sind und sich aufsuchen, zeigen das Wittern sehr hübsch ('11, 485). Der feine, auch in die Ferne dringende Duft, der den Nestgeruch bestimmt, muß am ganzen Körper haften, denn zwei isolierte Königinnen, die fast immer nebeneinander sitzen, sind befriedigt, wenn sie nur gegenseitig das Abdomen betasten können ('11, 477. 483. 486; auch '05, 49). Bei Versuchen über das Auffinden des Nestes in der Arena kann man auch beobachten, daß da, wo Nestabfälle zwischen Steinchen einen natürlichen Nesteingang vortäuschen, die durch den Geruch bestimmte Anziehung so stark ist, daß die Ameisen die große, wirkliche Nestöffnung nur schwer erkennen. Forel unterscheidet übrigens genau

die topochemische Sinnestätigkeit der Antennen, die mit Berührung verbunden ist, von dem Wittern in die Ferne. Er sagt: Les antennes servent à flairer de loin et à tâter ce qu'ils peuvent atteindre ('88, 209). Von der Stärke der bei den Insekten vorkommenden Witterung können wir uns kaum eine Vorstellung machen; auf unglaubliche Entfernungen, aus Wald und Feld mitten in Städte hinein, wittern Männchen von Nachtpfauenauge, Totenkopf, Seidenspinner die Weibchen. Nach all diesem ist es mir am wahrscheinlichsten, daß bei dem Wiedererkennen, das die *Lasius* bei Beginn der dritten Wegphase zeigen, das Bestimmtende die Nestwitterung ist.

Auch mit anderen Arten habe ich Versuche über Wiedererkennen vorgenommen. Es sollen hier nur kurz die Ergebnisse bei *F. gagates* und *pratensis* verzeichnet werden. Wegen der Größe beider Arten und der Schnelligkeit der Bewegungen wurde eine Arena von 40 × 26 cm benutzt. Die Kolonie der *gagates* war schon einige Wochen an das Nest gewöhnt, als es um 8,40 an die Arena angeschlossen wurde. Um 9,10 stürzt die erste *gagates* heraus, eilt um die Arena und schlüpft 9,12 wieder hinein. g_2 ebenso in 3′, g_3 und g_4 in 4′, g_5—g_7 in 6′. Diese Serie sieht ganz anders aus als die der *Lasius*. Schon der Anfangswert ist von 5 auf 2 gefallen. Die Zeitwerte geben ein anschauliches Bild von den raschen Bewegungen des furchtsamen Tieres.

Wieder andere Eigenheiten zeigten die *pratensis*, die zwei Tage nach der Fassung an die Arena angeschlossen wurden. Von der ersten *pratensis* heißt es in meinen Aufzeichnungen wörtlich: p_1 4,29 herausgeschossen; 4,30 wittert an O; 4,31 wieder O; 4,32 H (Honig), sofort ab; $32^1/_2$ O, 34 O, 35 O, $35^1/_4$ hinein. Und so geht es weiter bei allen *pratensis* von p_2 bis p_8. Sie untersuchen O, um es kennen zu lernen, kommen zurück aus der Arena, wittern an der Öffnung, sichern hinein, winden, machen außen kleine Schleifen, Ovale um O, laufen wieder in die Arena, kehren zurück, gehen einige Schritte in die Öffnung, kommen wieder prüfend heraus usw. So prägt die relativ gut sehende, intelligente und mutige *pratensis* sich die neue Wohntür ein. Daher ist der Anfangswert des Einschlüpfens wieder auf $6^1/_4$ gestiegen, der des Erkennens aber ist auf 1 gefallen. So hat keine einzige *gagates* den Eingang kennen zu lernen versucht. Es ist nicht möglich, mit Worten die beiden Tiere besser zu charakterisieren, als sie es hier selbst getan haben.

Mit Wiederholung der Spiegelversuche von Santschi in der Arena auf berußtem Papier hatte ich wenig Glück. Ich versuchte es also mit Drehung und setzte Nest mit Arena (Fig. 2) auf ein drehbares Büchergestell, das vor einem westlich gelegenen Fenster steht,

das Nest im Süden. Zum Versuch fehlt noch die Sonne, ich probiere es also mit dem gewöhnlichen Tageslicht und lege in der Nähe von *AB*, wo ich mehrere *Lasius* sehe, einige Puppen nieder. Es dauert nicht lange, da nimmt eine Arbeiterin eine Puppe auf und geht geradewegs auf *O* zu. Wie sie etwas über den halben Weg ist, drehe ich den Apparat eine halbe Drehung links herum, und die Arbeiterin macht rechtsum kehrt und marschiert auf das jetzt im Süden stehende *AB* los, von dem sie herkam. Ich lasse sie ziemlich nahe heran, drehe noch einmal 180° links herum, und sie macht wieder rechtsum kehrt und geht nun auf das wieder im Süden stehende Nest los. Sie wird hineingelassen.

Beide Drehungen waren links, und die Arbeiterin machte jedesmal rechtsum kehrt. Wir wollen jetzt die Drehungen umkehren und zur Unterscheidung solche rechts herum, im Sinne des Uhrzeigers, mit +, die anderen mit – bezeichnen. Eine Arbeiterin nimmt die Puppe bei *AB* auf. Ich lasse sie nahe an *O* heran, dann drehe ich + 180°. Die Ameise macht linksum kehrt und geht nach *AB*, ich mache jetzt noch eine Drehung von + 180°, und sie geht wieder auf das nun normal stehende Nest los. Sie darf noch nicht hinein. In der Nähe des Nestes mache ich eine Drehung von — 180° in dem Tempo, daß ich das Tier ganz nahe an den Rand *AC* führe. Dort lasse ich die Ameise nach *AB* hinauf marschieren, drehe wieder — 180° und führe sie mit abermaliger Rechtswendung nach dem Neste zurück.

Durch die nächsten Versuche stelle ich fest, daß die Ameisen die Kehren machen, gleichviel ob sie vom Futterplatz *H* zum Nest gehen oder von da nach *H*. Damit komme ich auf den Gedanken, daß es für die Versuche gleichgültig sein muß, ob es sich um Puppen und Honigplatz handelt, wenn die Ameisen nur nach einem bestimmten Ziele gehen. In der Arena sehe ich eine ganze Anzahl herumstreifen, roaming sagt Turner ('07, 421), sie wandern ziellos umher, sie sind unbrauchbar. Aber da sind auch einige Kletterer, Tiere, die wie von einem psychischen Zwang besessen die Gipswand überklettern wollen, und bei denen der Drang durch den Mißerfolg nicht abnimmt, sondern wächst, so daß die Tiere meist verenden. Schon bei früheren Beobachtungen war mir aufgefallen ('10, 156 und '11, 456), daß diese Kletterer bestimmte Punkte bevorzugen, wohl deshalb, weil ihnen das Klettern da am erfolgreichsten zu sein scheint, und daß sie mehr oder weniger an diesen Punkten festhalten, gern zu ihnen zurückkehren, wenn sie es einmal wo anders probiert haben.

Ein solcher Kletterer ist rechts von *A* an der Gipswand *AB*. Er wird erst geprüft, ob der Zwang stark genug ist und ob er auf die

Ecke *A* »versessen« ist. Ich ergreife ihn also mit der Pinzette an einem Bein und setze ihn in die Mitte der Arena. Sobald er sich von seinem Erstaunen erholt hat, geht er nach der alten Stelle und klettert eifrig weiter. Ich ergreife ihn ein zweites Mal und setze ihn bei *O* nieder, um die Anziehungskraft des Nestes zu prüfen. Nach einigem Besinnen durchquert er die Arena und klettert wieder bei *A*. Er ist ein brauchbares Objekt. Ich nehme ihn wieder auf und setze ihn zwischen *H* und *O* nieder. Wie die Ameise nun nach *AB* zu wandert, beginne ich mit + Drehung, sie wendet links. Die Drehung wird langsam bis + 360° fortgesetzt; die Ameise beschreibt einen vollständigen Kreis links herum. Auf diese Weise lasse ich 6—8 Kreise beschreiben, auch engere, bis zu Talergröße, mit rascherer Drehung. Nun kehre ich die Drehungen um und erreiche mit — 360° dieselben Kreise rechts herum. Ich kann das Tier überhaupt an jede beliebige Stelle der Arena bringen, indem ich die Drehung der Eigenbewegung anpasse, denn das Tier geht genau wie eine Maschine. So führe ich durch Drehung die Arbeiterin zuletzt auch an die kleine Brücke bei *O*. Sie erkennt die Nestöffnung, geht auch in den Gummischlauch hinein, erscheint aber nicht im Nest, sondern kommt nach einer Minute wieder heraus, wandert nach dem Kletterpunkt und klettert wie besessen weiter.

Was lehren nun diese Versuche? Wenn die *Lasius*, die nicht auf der Fährte gehen, ein bestimmtes Ziel haben, dann werden sie geleitet durch die eigentümliche Wirkung der Lichtstrahlen im Fazettenauge, und diese Wirkung ist so ausschließlich und mechanisch, daß es gar keinen Eindruck macht, wenn die Ameise die eigene Spur oder die der Gefährten, Hin- oder Rückspur, dutzendmal kreuzt, und ebenso gleichgültig ist es, ob das Tier auf dem Rückweg zum Nest 6 oder 12 Kehren oder Kreise zu machen hat. Also Muskelsinn oder Muskelgedächtnis, mit dem Weglängen gemessen werden, existieren nicht für diese *Lasius*, aber auch nicht Winkelsinn, und Spurrichtung ebensowenig wie der innere Richtungssinn oder der Heiminstinkt. Es ist das von Cornetz gesuchte X in seiner reinsten Gestalt.

Nach dieser Feststellung denke ich an die Einwände, die Cornetz gegen Santschi erhoben hat, daß Santschi die Wirkung unsichtbarer Strahlen, kosmischer Strahlen für möglich hält, um die Beobachtungen zur Nachtzeit zu erklären ('11, 329. 337), und daß Cornetz seine Annahme des inneren Richtungssinnes durch eine Theorie imaginärer Strahlen nicht für widerlegt erklärt ('11, 303—338).

Das Experiment wird uns auch hierüber Auskunft geben. Sobald es abends 9 Uhr vollständig dunkel ist, werden vorsichtshalber noch

die dichten Fenstervorhänge vorgezogen. Mit einer einfachen Stearinkerze beleuchte ich die Arena von der gewohnten Lichtseite, also von Westen her, und erblicke zwei *Lasius*, die eben von *H* kommen und nach *O* gehen. Sie sind ungefähr 10 cm von *O* entfernt. Ich lasse sie noch einige Zentimeter weitergehen und halte dann das Licht auf die Seite *BD*. Sie kehren um und gehen wieder nach *H*. Ich halte das Licht wieder an *AC*, sie kehren abermals um und gehen nach *O*. Noch einige Kehren müssen sie machen; zuletzt gelangen sie an einen Punkt, ungefähr 5 cm von *O*. Hier lassen sich die Tiere durch Lichtwechsel nicht mehr irre machen. Sie gehen hinein.

Bis zu den Versuchen des folgenden Tages beschäftigt mich jetzt der Gedanke: in welcher Entfernung vom Zielpunkt lassen sich die *Lasius* noch zurückholen, und von wo ab gelingt es nicht mehr? Das Experimentieren mit Kerzenlicht erscheint mir hierfür praktischer als das Drehen des Apparates bei Tageslicht. Die Versuche beginnen nach eingetretener Dunkelheit. Als Versuchstiere wähle ich nur Arbeiterinnen, die vom Honig zum Nest gehen. Sie sind sicherer als die umgekehrt gehenden; das Nest als Ziel wirkt bestimmender als der Futterplatz. Die erste, dritte und alle ungeraden Kehren sind demnach vor *O*, die geraden vor *H*. L_1 und L_2 machen eine Anzahl Kehren. L_1 gelangt aber wieder an den Honig, und L_2 wird überhaupt ganz konfus.

L_3 macht die 1. Kehre bei 4 cm, die 3. bei 2 cm Entfernung. Bei der 5. Kehre mit 2 cm versagt sie und geht ins Nest.

L_4 kommt behend und sicher. Sie macht 6 Kehren. Bei der 7. versagt sie $5^1/_2$ cm vor *O*.

L_5 wird bei der 5. Kehre in 2 cm Entfernung zurückgeholt, bei der 7. Kehre in 1 cm Entfernung; die 9. Kehre in 1 cm Entfernung gelingt nicht mehr. Es geht eine größere Ameise vor ihr ins Nest, und L_5 folgt ihr.

Die Entfernungen, bei denen die Nestöffnung so erkannt wird, daß die Tiere sich von den Wirkungen der Lichtstrahlen freimachen, schwanken also von $5^1/_2$ bis 1 cm. Es sind ungefähr die Entfernungen, die die Tiere bei dem ersten Wiedererkennen des Nestes einhielten. Man kann die bestimmende sinnliche Wahrnehmung daher wie oben dem Nestgeruch zuschreiben. Nur die entscheidende, denn die *Lasius* kennen jetzt die Nestöffnung wie den Weg *OH* ganz genau, und ihr topochemischer Sinn, Forels Kontaktgeruch, ist in beständiger Wirksamkeit, wie das unaufhörliche Befühlen des Bodens zeigt.

Die Fälle L_3—L_5 interessieren jetzt nicht mehr; es sind normale. Zu weiteren Überlegungen veranlaßt L_2. Was ich da in bezug auf den

geordneten Verlauf des Experimentes konfus nannte, ist natürlich das gerade Gegenteil. Das Tier weigerte sich, sich wie eine Maschine hin und her schieben zu lassen, es widerstrebte und verdarb so mein Experiment. Aber es sagt zugleich, daß hier ein anderes wirksam gewesen sein muß, das bisher nirgends recht zur Erscheinung gekommen ist. Nach allen Umständen kann es nur der Kontaktgeruch sein. Es erscheint aussichtslos, dies feststellen zu wollen bei den Nesteingängen, wo Nestwitterung und Kontaktgeruch dasselbe Organ haben. Es muß also versucht werden auf Hin- und Rückwegen der Strecke *OH*, und wir müssen trachten, den topochemischen Sinn da zu verstärken und dem Tier soviel Hilfen zu geben, daß es bei den Drehungen dem übermächtigen Einfluß der Lichtstrahlen, die es in Verwirrung bringen wollen, mit anderen Sinneswahrnehmungen erfolgreich widerstrebt.

Zwei Erfahrungen, die ich mit *gagates* und *pratensis* machte, bestärkten mich hierin. Um die Bewegungen der Ameisen bei den Versuchen besser verfolgen und notieren zu können, teilte ich die Arena nach Art eines Koordinatensystems ein in Bahnen, quer zur Achse, und Streifen, parallel zur Achse, beide einen Zentimeter breit. Bei *Lasius* von *O* bis *AB* 30 Bahnen und von *AC* bis *BD* *r* Streifen, bei *gagates* und *pratensis* 40 Bahnen und *u* Streifen. Als die *gagates* erst wenig eingewöhnt waren, sollte eine am Honig sitzende Arbeiterin geprüft werden auf die Fähigkeit, die Nestöffnung nach einer einmaligen Drehung von 180° zu finden, und wurde am Abdomen zur Unterscheidung gelb bestäubt. Sie ging ins Nest, kam wieder heraus und kehrte zum Honig zurück. Während des Fütterns wurde der Apparat gedreht. Auffallenderweise ging die *gagates*, nachdem sie vom Futtergläschen bei 21 *i* auf der Seite nach *O* zu herabgestiegen war, den richtigen Weg nach O bis Punkt 8*i*. Erst jetzt hatte die umgekehrte Strahlenrichtung die Kraft, das Tier nach *AB* zu treiben, wo es auf Bahn 40 von *e* bis *s* den Nesteingang suchte. Und nun beginnt ein achtmaliges Vorstoßen nach *O* zu, im weitesten Falle bis Bahn 5 und jedesmal Zurückgehen nach Bahn 40 mit ruhelosem Hin- und Hersuchen auf dieser Bahn, selbst die Gipswand hinauf. Einmal nur unterbrochen durch längeres Verweilen auf 40 *e*. Zuletzt bleibt die *gagates* ratlos und ruhig sitzen auf 35 *f*. Der Apparat wird jetzt durch Drehung von 180° wieder in die Normalstellung zurückgeführt. Nach der Drehung setzt sich das Tier um 10,52$^1/_2$ langsam und leise windend in Bewegung, schlägt bald ein rascheres Tempo ein, orientiert sich zugleich an kleineren Erdklümpchen und Steinchen des Bodens, nimmt bald ganz deutlich Richtung auf *O*

und schlüpft $10{,}53^1/_4$ ins Nest. Beobachtungszeit eine Stunde. Bei *pratensis* war es ähnlich.

Im Zusammenhang mit den bei *Lasius* gemachten Erfahrungen lehrt diese Beobachtung: der Kontaktgeruch ist bei allen Versuchen vorhanden, aber er ist vollständig überdeckt durch die übermächtige Gesichtswahrnehmung. Achtmal versucht die *gagates* sich mittelst des Kontaktgeruches gegen die irreführende Gesichtswahrnehmung richtig zu orientieren, achtmal vergebens. Beim neunten Vorstoß, der in Normalstellung des Apparates stattfindet, und bei dem die zwei Sinneswahrnehmungen, die sich bisher widerstrebt hatten, wieder zusammenwirken, zeigt das Tier wachsende Sicherheit und Schnelligkeit und gelangt in der kurzen Zeit von 45 Sekunden ins Nest. Auch Turner, dessen Beobachtungen den Eindruck großer Zuverlässigkeit machen, hat bei verirrten Ameisen derartige Vorstöße beobachtet, wie auch das ratlose Sitzenbleiben bei Mißerfolgen ('07, 372. 379. 411), und bemerkt zu den Vorstößen: Ants use certain landmarks.

Mein Streben ging nun dahin, bei den Experimenten mit *Lasius* die Wirkungen des Kontaktgeruches stärker herauszubringen. Ich bestreute deshalb den Boden der Arena mit kleinen Erdkrümchen und Sandsteinchen von der ungefähren Größe der *Lasius* und machte in diese hinein einen 2 cm breiten Weg von *O* nach dem Futterglas H, das bei den *Lasius* auf 19 *i* war, mit deutlichen Wegrändern. Dies war in der Folge für die nach *H* gehenden und von da kommenden *Lasius* der stets eingehaltene bekannte Weg, aber eine Straße, nicht eine Fährte.

Die schlecht gelingenden Umkehrungen sind es, die uns jetzt fesseln. Beispiel: Die Arbeiterin kommt ziemlich behend von *H* (Fig. 3). Auf 4 *i* will ich sie mit — 180° zum Umkehren bewegen, sie geht rechts an den Wegrand heran, stutzt kurze Zeit, klettert hinüber in die Bahn4 hinein, macht zweimal, bei 4 *f* und 4 *c*, Versuche zu der Kehre, orientiert sich mit prüfenden Antennen jedesmal wieder nach Bahn 4 zurück und vollendet die Kehre erst an der Gipswand, wo sie sich parallel zu *OH* nach *A* hinarbeitet.

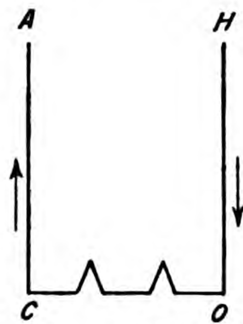


Fig. 3.

Wie viel Individuelles bei solchen Versuchen ist, und wie mannigfache Umstände, z. B. auch Temperatur, mitsprechen, mag vergleichsweise ein Versuch zeigen, der am folgenden Morgen 8,20 bei viel kühlerer

Temperatur (11°) angestellt wurde. Eine Arbeiterin, die anscheinend lange am Honig gesessen hatte, kommt halb erstarrt, ganz langsam zurück. Ich lasse die Kehre machen auf 2 *i*, und wie ein kleines Kunststück versuche ich es und erreiche es, daß die Ameise in der Bahn 2 einen vollen Berührungskreis beschreibt auf einer Fläche, die nicht größer als ein Quadratzentimeter ist.

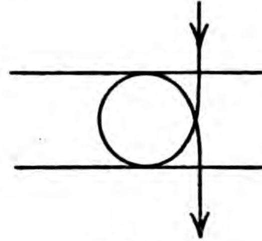


Fig. 4.

Die in Fig. 3 dargestellte Beobachtung führte zu einer Serie von Versuchen, bei denen die Ameisen zwischen *O* und *H* durch Drehungen von 90° systematisch seitwärts in Querwege getrieben wurden. Durch leichtes, oberflächliches Kehren stellte ich mehrere solche Querwege her, links und rechts, mit deutlich hervortretenden Rändern. Sobald das Tier auf der Hauptstraße an die Gasse gerät, wird die Vierteldrehung ausgeführt. Es geht einige Zentimeter in die Gasse hinein, fühlt sich sichtbar an den Rändern in die Hauptstraße zurück, verfolgt diese ein Stück, gerät, der Lichtwirkung folgend, in eine andere Nebengasse derselben Seite, kommt auch da wieder heraus oder verbleibt auch darin, selbst bis zur Gipswand hin, von wo es sich in Zickzacks nach *H* oder *O* hinarbeitet. Seine Psyche steht im Konflikt zweier Sinneswahrnehmungen, die sich aneinander messen. In dem zuletzt dargestellten Fall siegt das Licht. Man erlebt es aber auch, daß die Ameise bei der Vierteldrehung noch schief an dem Gasseneingang vorüberkommt und den Rand der Hauptstraße wieder erfaßt. Dann tastet sie sich da weiter und gelangt regelrecht zum Ziel. Der Kontakt hat gesiegt.

Auf andere Weise noch suchte ich zu ergründen, ob die Wirkung des Lichtes auf der bekannten Straße nur eine mitbestimmende ist, oder ob das Tier sich auch, wie bei den Einzelwegen, ausschließlich auf die Strahlenrichtung verlassen kann. Zu dem Zwecke wurde der Boden der Arena vollständig gesäubert, und von *O* nach *H* wurden nach jedem Hinweg oder Rückweg neue abgepaßte Papierblätter eingelegt, so daß die Ameisen keinmal, auch wenn sie eben einen Hinweg gemacht hatten, eine Spur vorfanden. Ebensowenig Raumgebilde an denen sie sich orientieren konnten. Hierdurch wurden die Wege außerordentlich unsicher. Eine von *H* kommende und *O* suchende Ameise traf beispielsweise bei *C* ein und suchte sich erst von da nach *O* hin. Statt der Papierblätter nahm ich darauf eine Glasplatte von 27 × 10 cm als feste Unterlage mit der Absicht, sie

nach jedem Weg abzuwaschen, um die chemische Spur zu entfernen. Letzteres habe ich sehr bald gelassen, denn die Tiere orientierten sich auf der glatten Glasfläche auffallend schlecht. Und zwar immer. Es hat den Anschein, daß ihnen nicht nur die Wegmarken für den Tastsinn fehlten, sondern auch der Spurgeruch, weil vielleicht die Geruchstoffe am Glas schlecht haften. Ich schließe dies daraus, daß sie beim Wegsuchen und prüfenden Stehenbleiben auffallend viel in die Luft hinein wittern.

Damit war vielleicht eine Möglichkeit gegeben, die durch die Antennen vermittelten Raumvorstellungen experimentell von den chemischen Spurwahrnehmungen zu trennen, was mir bei allen bisherigen Versuchen als eine unüberwindliche Schwierigkeit erschienen war. Ich bildete daher wieder mit zwei Reihen ganz lose gelegter Steinchen auf dem Glase eine Straße von *O* nach *H*, die von den *Lasius* rasch als Weghilfe benutzt wurde, diesmal aber abweichend in der Weise, daß sie die Hin- und Rückwege ausschließlich an den Ostrand anschlossen, und zwar in Form von gewundenen Fährten mit bestimmten Wegmarken. Als mir diese Wege hinreichend befestigt erschienen, schob ich, ohne mit der Hand zu berühren, die ganze Ostmauer bis auf eine kleine Strecke bei *O* volle zwei Zentimeter parallel nach Osten zurück. Die Wirkung war, daß die *Lasius* bei Hinwegen nun nicht von der Bruchstelle aus die bisherige, jetzt freigelegte Spur verfolgten, sondern sie suchten an der Bruchstelle die gewohnten räumlichen Wegmarken, und erst wenn sie diese gefunden hatten, nahmen sie an diesen den Weg nach *H* sicherer auf. Ich wage in dieser schwierigen und noch wenig geklärten Sache noch kein endgültiges Urteil; aber es scheint mir, daß wir hier reine, von dem chemischen Spurgeruch freie Raumvorstellungen vor uns haben. Forel denkt sich, wenn ich recht verstehe, den »im Raum lokalisierenden Geruchssinn« ('10,281) etwas anders.

Darwin und Fabre haben bei dem Wegfinden der Insekten ernsthaft an Einfluß des Erdmagnetismus gedacht und ihn untersucht. Die Achse meines Apparates war in Grundstellung bisher stets von Süden nach Norden gerichtet. Ich stelle den Apparat daher wochenlang von Osten nach Westen, so daß die Tiere den Weg nach dem Licht und vom Licht haben. Der Boden der Arena hat wieder seine natürliche Gestalt, ohne Hilfen und ohne Erschwerungen. Die *Lasius* lernen das neue Gehen von *O* nach *H*, aber sie lernen es nicht leicht und lernen es schlecht. Sie gehen sicherer, wenn sie das Licht von der Seite haben; auch nach der Eingewöhnung der Ost-Weststellung ist der Unterschied zu sehen. Daher befriedigen auch die

Drehversuche anfangs wenig; erst nach und nach gelingen sie besser.

In dieser Stellung blieb das Nest lange Wochen, in denen die *Lasius* eine Art Winterruhe durchmachten. Selten zeigte sich ein Tier am Nesteingang. Nun hatte ich immer schon bedauert, daß ich zum Experimentieren noch kein einziges Mal einen wirklichen, charakteristischen Spurweg gehabt hatte. Da kam mir ein Zufall zu Hilfe. An dem ersten warmen Märztage sah ich nach langer Zeit wieder Leben in der Arena. Die Wege wie immer in dieser Stellung mit starken Ausbuchtungen und Zacken. Um zu vergleichen, stellte ich, als gerade fünf *Lasius* am Honig saßen, den Apparat in die Grundstellung der ersten Versuchszeit von Süden nach Norden zurück.

Fig. 5.

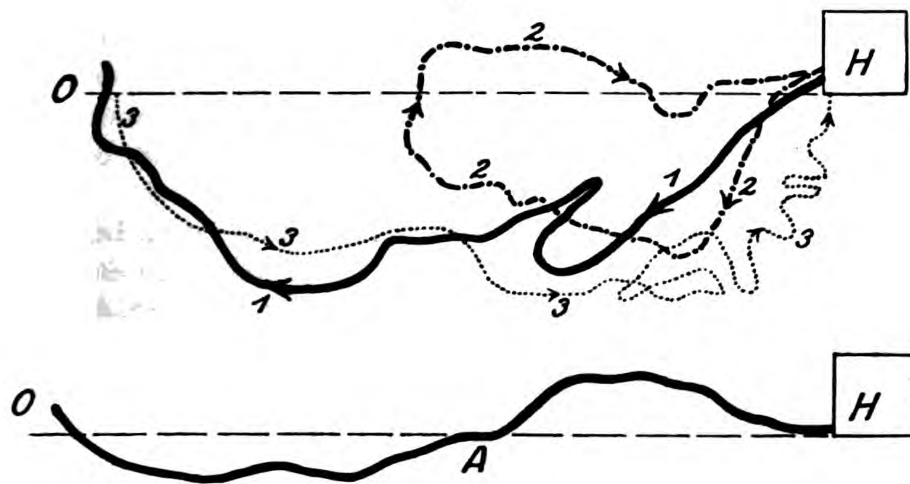


Fig. 6.

Fig. 5 stellt genau die drei ersten Wege darnach dar. Nebenbei bemerkt sind die Biegungen von 1 und 2 sofort verständlich; nicht so 3. Als ich nach einer Stunde Unterbrechung die Beobachtung wieder aufnehmen konnte, hatte sich — ein gutes Schulbeispiel! — die feste Fährte der Fig. 6 herausgebildet, die den ganzen Nachmittag von zahlreichen *Lasius* hin und zurück als richtiger Spurweg mit den üblichen seitlichen Schwankungen benutzt wurde. Sehr hübsch zeigt der Spurweg noch in feinerer Ausführung die Rechts- und Linksbiegungen der Anfangswege, ähnlich den Vorgängen der Fig. 1. An dem, auch bei den Oszillationen stets gut markierten Wendepunkt *A* machte ich nun eine größere Anzahl Drehungen von 180°. Die Kehren gelangen nur ungefähr bei der Hälfte, spät abends übrigens bei fast erloschenem Tageslicht noch eine letzte. Das Ergebnis ist

auffallend, es weicht von den Beobachtungen auf der Straße merklich ab. Kontakt und Spurgeruch haben eine stark bestimmende Kraft. Fast könnte man das Ergebnis für Wasmanns Theorie der gerichteten Spur verwerten, wenn nicht anderes dagegen spräche.

Ein hübsches Beispiel von dem Zusammenwirken zweier Sinne und dem Dominieren eines der beiden finden wir bei Forel. Abschneiden der Antennen macht Wespen und Bienen nicht unbestimmt im Fluge, sondern scheint eher ihre Sicherheit zu vermehren. Sie schweben dann nicht mehr links und rechts in der Luft, bevor sie sich niederlassen, wie es insbesondere fast immer die Wespen tun, sondern sie fliegen in gerader Linie auf einen Punkt, der sie reizt, los und setzen sich unmittelbar nieder, so wie Fliegen und Libellen es machen. Forel zieht daraus mit Recht den Schluß, daß jenes Schweben dazu dient, um von den Gegenständen Witterung zu nehmen. Tout cela me semble montrer que le balancement pendant le vol sert à ces insectes à flairer ('88, 28). Eine Sinneswahrnehmung löst die andere gewissermaßen kontrollierend oder berichtigend ab.

So, dürfen wir zusammenfassend sagen, wirken auch bei der Orientierung der Ameisen die Sinne, bei den einzelnen Arten verschieden, zusammen. Sie unterstützen, ergänzen oder berichtigen sich; im letzteren Falle kann auch der geringere Sinn dominieren und die irreführenden Wahrnehmungen besser entwickelter Sinne richtig stellen. Auch nach der Art der Wege, Einzelwege, Straßen oder Fährten, richtet sich der Gebrauch, die Bevorzugung der einzelnen Sinne. Bei den auf Fährten gehenden Arten (*Lasius*) ist insbesondere auch der Gesichtssinn beteiligt, wenn auch nicht durch unterscheidendes Erkennen der Umgebung, so doch richtunggebend durch die eigentümliche Gestaltung des Fazettenauges.

Das Richtungbestimmende dieses Auges dürfte vielleicht manche frühere Beobachtung aufhellen, für die eine genügende Erklärung bisher nicht zu finden war. Es sind Beispiele des geradlinigen oder parallelen Gehens wie die Kundschafterwege und die trajets de Piéron. Bei Wasmann finden wir einige überzeugende Beispiele. Eine Kolonie *sanguinea* bewohnte ein Hauptnest, zugleich Winternest, auf der Südseite eines Hügels und zugleich ein Nebennest 18 m davon entfernt auf dem nördlichen Abhang des Hügels. Der Boden zwischen beiden Nestern war mit Heidekraut, Gras und Moos dicht bewachsen. Bei Nestwechsel, oder wenn die *sanguinea* in einem Nest gestört wurden, nahmen sie ihre Puppen und wanderten genau in

der Richtung des anderen Nestes über den Hügel, keine in der Fährte der anderen, jede für sich, indem sie die Hindernisse, Grasbüschel, Erdlöcher usw., in der verschiedensten Weise umgingen, ohne dadurch die gemeinsame Hauptrichtung zu verlieren ('09, 33). Nach Wasmann wird die *sanguinea* ganz allgemein auf einen bestimmten Umkreis in der nächsten Umgebung des Nestes von der Verfolgung einer bestimmten Geruchfährte völlig unabhängig; sie läuft geradeswegs auf das Nest zu, wenn man auch durch eine Schaufel die oberste Wandschicht auf eine beträchtliche Wegstrecke fortnimmt ('09, 35). Dasselbe gilt nach Escherich von *F. rufa*, wenn man ihre Straßen durch Wegschaufeln des Bodens unterbricht ('06, 198). Auch Miss Fieldes Beobachtung über das Richtunghalten schwimmender Ameisen gehört hierher.

Ein lehrreiches einzelnes Beispiel findet sich noch bei Wasmann. Auf einem 2 m breiten Parkwege, der durch Buschwerk führte, liefen zwei *sanguinea*, 3 m voneinander entfernt, quer über den Weg. Wasmann hob die eine auf, um sie zu betrachten, und setzte sie wieder hin. Sie lief sofort in der früheren Richtung weiter. Wasmann zog nun die Verlängerungslinien der zwei Richtungen; genau an ihrem Schnittpunkt, 4 m weit im Gebüsch, fand sich das Nest ('09, 35).

Von den Amazonen berichtet Forel folgende Beobachtung. Die *Polyergus* kamen auf einem Zuge an ein unter dem Rasen liegendes *fusca*-Nest und plünderten es. Ein Teil der Amazonen war aber im unterirdischen Nest in einen Nebengang geraten und kam mit den Puppen aus einer Öffnung heraus, die vom Eingangsloch 3—4 Dezimeter entfernt war. Und nun schlugen diese einen Heimweg ein, der fast genau dem Hinweg parallel war (une direction à peu près juste parallèle), mehrere Schritte weit, bis sie den Irrtum merkten ('74, 136). Die Kriegszüge der Amazonen weisen überhaupt Eigenheiten auf, die auf Richtungsbestimmung durch das Fazettenauge zurückzuführen sein dürften. Sobald die feindlichen Nester durch Kundschafter aufgespürt sind, rückt nach Beendigung der Erkundung die ganze Amazonenarmee »nicht selten eine Strecke von 30 m und darüber in fast kerzengerader Linie auf das Ziel der Expedition in geschlossener Kolonne los« (Wasmann 97, 33). Schon Huber hat diese Erscheinung beobachtet und hebt hervor, daß die Züge in einer Richtung durch Hecken und Rasenflächen gehen, und daß die Amazonen dabei keinen Gebrauch von den Antennen machen ('10, 211. 216. 258). Zahlreiche Beispiele gibt auch Forel bei Beschreibung der Amazonenzüge ('74, 287—311).

Bethe, A., Dürfen wir Ameisen und Bienen psychische Qualitäten zuschreiben? Arch. f. d. ges. Physiol. 1898.

Bethe, A., Noch einmal über die psych. Qualitäten der Ameisen. Ebenda 1900.

Bohn, G., Die Entstehung des Denkvermögens, deutsch von Rose Thesing. Leipzig 1910.

Cornetz, V., Trajets de Fourmis et retours au nid, Inst. gén. psych. 1910.

Cornetz, V., Album faisant suite aux trajets de Fourmis et retours au nid. Texte explic. Ebenda, Paris 1910.

Cornetz, V., La conservation de l'orientation chez la Fourmi, Revue suisse de zoologie 1911.

Ernst, Ch., Einige Beobachtungen an künstlichen Ameisennestern, Biolog. Zentralbl. 1905.

Ernst, Ch., Tierpsych. Beobachtungen und Experimente, Arch. f. d. ges. Psychologie 1910.

Ernst, Ch., Studien zur Psychol. d. Ameisen. Zeitschr. f. angew. Psych. 1911.

Ernst, Ch., Das Orientierungsvermögen d. Ameisen. Ebenda 1912.

Escherich, Die Ameise. Braunschweig 1906.

Fabre, J. H., Souvenirs entomologiques, 2. Serie. Paris 1882.

Ferton, Ch., Sur l'instinct des Hyménoptères, Bull. d. l'Inst. gén. psych. 1906.

Fielde, A., Experiments with Ants induced to swim, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1901.

Forel, A., Les fourmis de la Suisse. Zürich 1874.

Forel, A., Expériences et remarques critiques sur les sensations des insectes, Recueil zoologique suisse 1886—87.

Forel, A., Un aperçu de Psychologie comparée, L'Année psychologique, 1896.

Forel, A., Das Sinnesleben der Insekten. München 1910.

Huber, P., Recherches sur les mœurs des fourmis. Genf 1810.

Loeb, J., Dynamik der Lebenserscheinungen. Leipzig 1906.

Lubbock, J., Ameisen, Bienen, Wespen. Leipzig 1883.

Lubbock, J., Die Sinne und das geistige Leben der Tiere. Leipzig 1889.

Piéron, Du rôle du sens musculaire dans l'orientation de quelques espèces de fourmis, Bull. de l'Inst. gén. psych. 1904.

Santschi, F., Observations et remarques critiques sur le mécanisme de l'orientation chez les Fourmis. Revue suisse de Zoologie, 1911.

Turner, C. H., The homing of Ants, Journ. of Compar. Neurol. and Psych., Chicago 1907.

Wasmann, E., Die zusammenges. Nester u. gem. Kolonien der Ameisen. Münster 1891.

Wasmann, E., Vergl. Studien über das Seelenleben d. Ameisen u. d. höh. Tiere. Freiburg 1897.

Wasmann, E., Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen 1899, 2. Aufl. Stuttgart 1909.

Yerkes, R. M., Habit Formation in the Crawfish. The Psych. Review, Harv. Psych. Stud. 1903.

Yerkes, R. M., The Instincts, Habits and Reactions of the Frog. Ebenda 1903.

(Eingegangen am 20. Mai 1913.)

Was lernen wir aus einer Analyse der Paranoia für die Psychologie des normalen Denkens?

Von

Julius Schultz (Berlin).

Inhalt.

I. Abschnitt:

Die beim Paranoiker gestörte psychische Funktion.

1.

Meine Absicht ist nicht, Irrenärzte über das Wesen der Paranoia zu belehren; ich möchte vielmehr für die Psychologie des Denkens verwerten, was ich von Irrenärzten gelernt habe. Aus dieser Absicht aber ergibt sich meine Definition der »Paranoia«. Sie kann für mich kein klinischer, sondern nur ein psychologischer Begriff sein. Ob man die von mir gemeinten Fälle (mit den meisten Autoren) in einem geschlossenen Krankheitsbilde zusammenfaßt oder ob man Gründe findet, sie teils der »paranoiden Demenz«, teils dem »manisch-depressiven Irresein« zuzurechnen[1]): das ist für meine Aufgabe ganz gleichgültig[2]). Mir genügt folgende Feststellung.

Es kommt eine chronische partielle Trübung des Urteils vor, die außerhalb eines mehr oder weniger umgrenzten »Systems« das Urteilsvermögen verhältnismäßig wenig schädigt, noch weniger die Apperzeption, die Aufmerksamkeit, das Gedächtnis, das formale Schließen stört; Sinnestäuschungen sind für den Zustand nicht charakteristisch und also für seine Erklärung nicht in erster Linie heranzuziehen[3]). Diese merkwürdige Geistesverfassung nun nenne ich, an welcherlei Kranken sie sich auch offenbaren möge, für meine besonderen Zwecke und im Rahmen dieser Schrift »Paranoia« oder »Verrücktheit«[4]).

Freilich läßt keine Kette unsinniger Ideen sich völlig im Geiste isolieren: eine gewisse Urteilsschwäche auf allen Gebieten wird der Paranoiker schärferer Untersuchung stets enthüllen[5]). Daß aber Querulanten ihre Rechtsgeschäfte mit Hartnäckigkeit und einer Art

---

1) Specht, Zentralblatt für Nervenheilk. und Psychiatrie 31 (1908), S. 817 ff.; Weygandt, Neurolog. Zentralbl. 29 (1910), S. 669 ff.

2) Siehe indessen § 6.

3) Dies gegen Neißer, Individualität u. Psychose (1906), S. 23 f. — Nach Friedmann (Über den Wahn [1894], S. 22) kämen Halluzinationen bei weit mehr als der Hälfte der Paranoiker vor; wahrscheinlich aber umfaßt seine Definition mehr Fälle als die meinige. — Vgl. auch Berze, Über das Primärsymptom der Paranoia (1903), S. 40.

4) Unter meine Definition fällt demnach (im allgemeinen) nicht die »akute« und die »periodische« P. der Autoren; wohl aber ein Fall wie der von Freyberg (Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 58 [1901]), da die Frage der Heilbarkeit mich nichts angeht.

5) Moeli, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 51 (1895), S. 1002; Schneider ebenda 60 (1903), S. 106 ff.

von Geschicklichkeit verfolgen; daß Verrückte lange Zeit Richter, Lehrer, Geschäftsleute bleiben können, ohne allzusehr aufzufallen; daß dem und jenem von ihnen sogar noch etwas wie eine Erfindung gelingt[1]); daß andere Bücher verfassen, in denen neben den kranken auch ganz vernünftige Gedankengänge sich finden: berechtigt uns zu unserer Definition[2]). Ein gutes Gedächtnis mag ja das Urteilsvermögen gelegentlich zum Teil ersetzen; das meiste von unserem alltäglichen Treiben ist sicherlich herabgeleiertes Repertoire eines toten Uhrwerks. Und so werden manche Handlungen der Paranoiker halb automatisch vor sich gehen und lebendige Kritik kaum mehr voraussetzen. Aber all das hat seine Grenze. Man erwäge dazu noch: daß Kranke, die einmal mit der Kundgebung ihrer irren Ideen üble Erfahrungen gemacht haben, diese dann oft mit Fleiß und Erfolg verheimlichen[3]); sie lernen dieselben demnach als — sagen wir, ungewöhnliche Vorstellungen beurteilen und zwischen ihnen und den unverfänglichen Aussagen der normalen Erfahrung, wenn nicht scharf, so doch einigermaßen deutlich unterscheiden[4]). Schon dies berechtigt uns, von »verhältnismäßig unversehrtem Urteilsvermögen« außerhalb der unsinnigen »Systeme« zu sprechen. Gibt es aber dergleichen: dann liegt die Hoffnung nahe, daß die sonderbare Krankheit einen Einblick in den Mechanismus des normalen Urteilens gewähren wird. Eine einzelne Teilverrichtung scheint gestört, andere laufen wie sonst ab; da wären denn Elemente eines einheitlich scheinenden Prozesses, die nicht nur in Gedanken sich trennen lassen, sondern auch in der Natur selber getrennt vorkommen! Wüßte man nur erst, um welche Tätigkeiten sich's so recht eigentlich handelt!

2.

Auch unsereiner hat gelegentlich eine hypochondrische Anwandlung; aber wir lassen uns über unsere imaginären Krankheiten vom

---

1) Jaspers, Ztsch. f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie 1 (1910), S. 584: wo ein ungelehrter Patient eine astronomische Uhr neuer Konstruktion geschickt anfertigt.

2) Vielleicht zu sehr wird die verhältnismäßige Vernünftigkeit der Kranken hervorgehoben bei Vaschide et Vurpas, La logique morbide I (1903). Ich würde den Ausdruck »partielle Verrücktheit« etwa in Hitzigs Sinne brauchen: Über den Querulantenwahnsinn (1895), S. 97 ff.

3) Kraepelin, Psychiatrie II (7. A., 1904), S. 607 f.; Ziehen, Psychiatrie (1894), S. 119; Krafft-Ebing, Lehrb. der Psychiatrie (7. A., 1903), S. 75, 383; Hitzig, a. a. O., S. 54. — Vgl. den interessanten Fall bei Bleuler, Affektivität, Suggestibilität, Paranoia (1906), S. 102 ff.

4) »Ich weiß, die Idee gehört ins Irrenhaus, aber sie ist wahr.« Freyberg, a. a. O., S. 42.

Ärzte beruhigen oder beruhigen uns allmählich selber; auch beziehen unsere Ängste sich auf Leiden, die wir nach unserer Erfahrung und unserem Bildungsstande wenigstens für möglich halten dürfen. Anders steht es mit einem mir bekannten Paranoiker (X, — er ist noch dazu von Beruf Naturforscher!)[1]), der alle Zellen seines Leibes von Wasser angeschwellt glaubt und dieses in nächtlicher Stille brausen hört; der auch von keinem Zuspruch wissen mag und seinen Zustand viel sicherer beurteilt als alle Ärzte. Von beiden Symptomen aber ist die Unbelehrbarkeit entscheidender als die Abenteuerlichkeit der Idee[2]); denn schließlich —: mit abenteuerlichen Ideen spielen auch wir Gesunden wohl einmal! Ich gehe zu Bette, voller Begierde, am nächsten Tage einen Ausflug zu unternehmen; so bin ich mitunter halb und halb überzeugt, daß mein Wunsch schönes Wetter vom Himmel herunterzwingen wird. Daß die Regungen meines Hasses und meiner Liebe ferne Personen magisch beeinflussen könnten, habe ich hier und da — soll ich nun sagen: »geglaubt«[3])? Und viel phantastischer sind die Behauptungen der Paranoiker auch kaum: man läse ihnen die Gedanken aus dem Hirn; oder: sie selber beeinflußten Wetter und Gestirne. Nur —: wir Normalen nehmen dergleichen selber nicht ganz ernst; der Kranke dagegen »weiß« es mit derselben Gewißheit, mit der wir vom Inhalt unserer Wahrnehmungen oder vom Resultat einer korrekten Rechnung wissen; räumt er die Möglichkeit seines Irrtums ein, so ist das schwerlich anders, als wenn ein Gesunder einmal zugibt, er könnte eine vermeintlich sicher erkannte Person dennoch mit einer fremden verwechselt haben: das falsche Weltbild wird durch solch ein Zugeständnis nicht erschüttert. — Schopenhauer »glaubte« an die Verschwörung der Philosophieprofessoren gegen seinen Ruhm beinahe so, wie die Querulanten an die Komplotte der Juristen wider ihr klares Recht. Aber doch nur »beinahe«. Denn indem er immer wieder auseinandersetzt, wie unmöglich es sei, daß schon die Mitwelt den Genius ganz verstände: beweist er, daß er für das wunderliche Schweigen um ihn her einen viel triftigeren Erklärungsgrund bereit hatte als jene unwahrscheinliche Konspiration; an diese glaubte er wohl zu glauben, glaubte aber in rechter Wahrheit gar nicht an sie. Deshalb tat er auch kaum einen

---

1) Vgl. § 11.

2) Hoche, Die Grenzen der geistigen Gesundheit (1903), S. 14 f.

3) Siehe dazu Goethes Gespräch mit Eckermann vom 7. Okt. 1827. Vgl. auch Freud in den Jahrb. f. psychoanalytische u. psychopathologische Forschungen 1 (1909), S. 411.

praktischen Schritt, um die Bande zu entlarven, während der Querulant Himmel und Hölle gegen seine Richter in Bewegung setzt[1]).

Somit bestände die eigentliche Krankheit der Paranoiker in der unerschütterlichen Festigkeit ihres Glaubens. Aber wo steckt der psychologische Anlaß zu der sinnlosen Gewißheit? Und soweit hängt ja doch das Bewußtsein des »Verrückten« zusammen, daß man nach psychologischen Anlässen fragen muß und sich nicht — wie beim Paralytiker oder verblödeten Dementen — einfach auf die unkontrollierbare Assoziation zurückziehen darf.

3.

Halluzinationen spielen in der Paranoia (wie ich sie definiere) eine untergeordnete Rolle; eine veränderte Sinnenwelt können wir demnach für die »fixen Ideen« (wie man früher gern sagte) nicht verantwortlich machen. Auch falsche Apperzeptionen nicht: denn die Patienten erkennen richtig wieder und analysieren ihre Eindrücke wie wir; dem entspricht auch ihre im Sinne der Schullogik korrekte Urteilsbildung. Noch weniger jedoch sind Störungen der Aufmerksamkeit oder des Gedächtnisses bei ihnen besonders auffällig; und in der Tat könnte die Zerrüttung dieser Fähigkeiten eben das Entscheidende, die Festigkeit des Wahns, nicht erklären. Denn Fehler beim Aufmerken und Erinnern sind ihrer Natur nach durch Lenkung der Aufmerksamkeit und Vorweisen der vergessenen Tatsachen korrigierbar: sofern nur die Intelligenz noch ausreicht, um die Korrektur zu verstehen; was wenigstens bei vielen Paranoikern sicher der Fall ist. Schon hieraus ergibt sich: daß die formale Logik von der Krankheit nicht geschädigt zu sein braucht. Denn alle sogenannten »Fehlschlüsse« beim Deduzieren beruhen auf Ungenauigkeit des Aufmerkens oder auf Vergeßlichkeit[2]); und eben deshalb lassen auch alle sich berichtigen, sofern nur der Irrende Unterschiede begreift, die man ihm vorhält: gerade das eine, den unerschütterlichen Glauben, vermöchte der bloße »Mangel an Logik« nicht zu erzeugen.

Vielleicht habe ich die Pflicht, noch näher zu begründen, weshalb ich die formalen Denkfehler auf Lässigkeit und Gedächtnisschwäche zurückführe. Die wichtigsten Arten jener Verstöße zählt jedes gute logische Lehrbuch auf: sehr bequem findet man sie z. B. bei Ueberweg[3])

1) Hoppe, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 59 (1902), S. 281; Hitzig, Über den Querulantenwahnsinn (1895).

2) Jevons, The principles of science (3. A., 1879), S. 62; Volkmann, Erkenntnistheoretische Grundlagen der Naturwissenschaft (1896), S. 18.

3) System der Logik (5. Aufl., 1882), S. 418; vgl. Schiller, Formal Logic (1912), S. 349 ff.

zusammengestellt. Da kommt zuerst die falsche Sphärenvergleichung in Betracht. Die aber ist ein Popanz der Schule, kein lebendiges Geschehen. Nie hat ein wirklicher Mensch von Fleisch und Hirn noch so geschlossen: »Monocotylen haben paralleladrige Blätter; diese Pflanze hier (es sei z. B. Plantago subulata gemeint) hat paralleladrige Blätter; also ist sie monocotyl.« Sondern der Anfänger glaubt gelernt zu haben, es seien alle Paralleladrigen monocotyl; geht mithin von einer unrichtigen Prämisse aus und schließt dann korrekt. Eine Ungenauigkeit des Gedächtnisses! Niemand folgert: »alles glänzendweiße Schwermetall ist Silber; dies Stück hier (es handle sich um einen antiken Becher) ist schwärzlich; also kann's kein Silber sein.« Sondern der Unkundige meint: »alles Silber sei und bleibe unter jeder Bedingung glänzendweiß« — und schließt dementsprechend. Einer mag zum Gegner sagen: »Du bist kein Anhänger der Monarchie: also bist du roter Demokrat!« Aber dann lauten die Vordersätze nicht: »Demokraten sind nicht monarchisch gesinnt; du ...«; sondern fälschlich: »jeder Gegner der Monarchie ist Demokrat; du ...«: und der Schluß ist in Ordnung. Der Fehler bestand vielmehr darin, daß der streitende Politikaster in seiner Hitze sich nicht darauf besann, wie es auch aristokratische Republikaner geben kann. Er sah statt dreier nur zwei Alternativen. Denselben Fehler beginge nun auch der Angegriffene, wenn er erwiderte: »daraus, daß ich bei Gott kein Demokrat bin, ersiehst du gerade, daß ich die Monarchie nicht hassen kann«; auch er vergäße jene dritte Möglichkeit; nicht aber schlösse er, wie das Lehrbuch will: »Alle Demokraten hassen die Monarchie; ich bin kein Demokrat; folglich ...« Nie hat jemand ferner gefolgert: »Einige Säugetiere gebären lebendige Junge; das Schnabeltier ist offenbar ein Säugetier; folglich ist es vivipar«; vielmehr entsteht der Irrtum aus voreiliger Induktion: »in sehr vielen Fällen haben wir Säugetiereigenschaften mit dem Gebären lebendiger Nachkommenschaft verbunden gesehen; Gegenbeispiele kennen wir nicht; folglich wird es auch hier so sein«; hier — wo die Sache nun eben einmal nicht eintrifft.

Entweder als nachlässige Induktion oder als Vergessen eines Gliedes in einer Disjunktion ist auch jedesmal der Fehlschluß »de consequente ad antecedens« zu deuten. Mancher Naturforscher wird die Bedornung vieler Wüstengewächse als Anpassung erläutern, indem er in zahllosen Fällen das Entstehen von Organen durch Anpassung richtig erklärt sah und daraus — hier vielleicht etwas leichtsinnig — darauflos induziert; und indem er die andere Möglichkeit nicht kennt, übersieht oder leugnet, daß die Trockenheit durch unmittel-

bare Einwirkung zarte Haare, Blätter, Stengel verholzt und daß aus Verholzung spitzer Gebilde Dornen und Stacheln, auch wo sie fürs Leben nutzlos sind, hervorgehen.

Entspringt die »unvollständige Disjunktion im Major« aus Ignoranz, Vergeßlichkeit, Unaufmerksamkeit: so stammen die übrigen Denkfehler von Verwechslungen her; von Schwäche des Aufmerkens also auch sie. Man vertauscht die Fragestellungen (Fallacia plurium interrogationum), ist sich unklar über den eigentlichen Sinn des Beweisthemas (Ignoratio elenchi), läßt Lücken im Beweisstrange unbeachtet (Saltus) oder hält den bewiesenen Satz fälschlich mit dem zu beweisenden für identisch (Metabasis eis allo genos) usw. Man bemerkt nicht, daß man das zu Beweisende mit anderen Ausdrücken in einen der Vordersätze hineingeschmuggelt hat (Petitio principii), man braucht ein Wort in verschiedenen Bedeutungen (Quaternio terminorum).

Wie sollte nun solcherlei Versehen eine besondere Art irren Glaubens erzeugen können? Wer fehlgeschlossen hat, verbessert sich, sobald er den Einwand richtig versteht: gesetzt, daß er nicht diesen Einwand seinerseits mit Gründen bestreiten kann. Ein grundloses und krankhaftes Bestreiten der entscheidendsten Einwände aber, die ganz wohl begriffen sind, ist kein Fehlschließen, sondern etwas völlig anderes.

4.

Vielleicht meint jemand: die Induktion arbeite beim Paranoiker nicht mehr normal.

Aber einerseits tut sie's noch in weiten Gebieten. Der Kranke beurteilt außerhalb seines »Systems« vielerlei noch richtig und bewegt sich oft jahrelang ohne zuviel Anstoß durch die fremdgewordene Welt, denkt und lebt mithin, als ob bei wiederkehrenden Bedingungen die gleiche Folge wie früher sich einstellen müßte; wir haben demnach keinen Grund, ihm den induktiven Instinkt abzusprechen.

Anderseits beruhen gerade seine Wahnideen nicht etwa auf fehlerhafter Induktion, sondern der Glaube an sie fließt aus anderen, vorläufig noch geheimnisvollen Quellen. Denn was vom deduktiven Schlusse gilt, gilt vom induktiven erst recht: er ist allemal durch Gegeninstanzen widerleglich; es sei denn, er stützte sich auf überwältigend viel Material. Nichts aber wäre irriger als die Meinung, die Häufung unrichtiger Beobachtungen mache den Patienten unbelehrbar[1]); vielmehr ist man erstaunt, auf welchem Nichts die Schwindelgebäude sich mitunter zu gründen scheinen. Da behauptet einer,

1) Neißer, vgl. S. 70, Anm. 3.

aus dem gelegentlich erregten Gesicht und den glänzenden Augen seiner Frau nebst der harmlosen Tatsache, daß sich ein leeres Fläschchen unter ihren Sachen findet, zu »wissen«, daß sie der Ätherleidenschaft fröne (Fall X, s. u.). Wie viele Fälle kann er denn beobachtet haben, in denen solch eine Miene mit diesem Laster sich zusammenfand? Von eigentlicher Induktion ist hier ja überhaupt nicht zu sprechen. Und nun analysiere man die Wahnideen der ganzen psychiatrischen Literatur; wo man halbwegs Klarheit gewinnt, kommt man immer zu dem gleichen Ergebnis. Auf welcherlei Induktionen beruht die Gewißheit des Querulanten von seinem guten Recht, die des Hypochonders von den Tieren, die sein Hirn fressen, die des Halbgottes von seiner Macht über die Gestirne?

5.

Damit aber gelangen wir zu unserem ersten Satze.

Diejenige Urteilstrübung, die in sinnlosem Glauben besteht, kann bei mehr oder minder intakter Wahrnehmung, Apperzeption, Schlußfähigkeit vorkommen. Folglich ist das »Urteil«, wie wir es hier verstehen, nicht mit der bloßen Auffassung einer »Wirklichkeit«, nicht mit einer Synthese oder Analyse oder sonst einer der in der Logik aufgezählten »Urteilsfunktionen«, aber auch nicht mit dem Resultat einer Schlußfolge identisch. Es kann mithin kein einfacher Akt sein. Zu seinem »Inhalt« muß etwas Zweites hinzukommen, der »Glaube«[1]). Und dieser Glaube kann für sich erkranken, derart, daß Inhalte, die beim Gesunden überhaupt nie geglaubt würden, unerschütterliche Gewißheit erhalten und wieder glaubwürdige Inhalte (die Einwände der Normalen) keinerlei Glauben finden.

6.

Wie aber läßt sich die Glaubensfunktion nunmehr denken?

Zwei Möglichkeiten liegen vor. Entweder ist sie eine neben den (dem Urteile den Inhalt liefernden) Apperzeptionen abgesondert hergehende, wie von »oben« in das »niedere« Getriebe hineingreifende Tätigkeit[2]); oder sie ist (mit all ihren Graden, bis zum Nullgrad, dem Nichtglauben, hinunter) eine mit den apperzipierten Wahrnehmungen und Vorstellungen zugleich gegebene Bestimmung (etwa wie der »Gefühlston« eine andere ist).

Die Paranoia dient uns vor dieser Alternative als entscheidendes Experiment der Natur. Wählten wir die erste Annahme, so kämen wir auf den unsinnigen Gedanken, daß sachlich begrenzte Gruppen

1) Vgl. unten II § 3—5.

2) Binet, L'étude expérimentale de l'intelligence (1903), S. 108.

von Glaubensakten erkranken könnten, andere gesund bleiben; also zuletzt auf das Bild eines Glaubensorganes (im Sinne Galls), dessen Provinzen nach Inhalten sich gliederten. Ungefähr wie Vernichtung eines bestimmten Hirnteiles den rechten Daumen lähmt, so müßte eine örtliche Zerstörung den Glauben gerade an ein besonderes System versteifen, den an ein anderes schwächen.

Und auch für den Dualisten würde sich nichts an der Schwierigkeit ändern. Welcher Art könnte denn die Erkrankung sein, die so streng umschriebene Tätigkeiten einer substanziellen Seele hemmte? Ein Klavier, auf dem Psyche frei spielt — mit zerrissenen Saiten: das würde hier zum Gleichnis: und jede Saite entspräche dann doch wieder einem inhaltlich begrenzten Bezirk des Denkens.

Also haben wir — und dies ist unser zweiter Satz — die andere Möglichkeit anzunehmen: der Glaube oder Nichtglaube wird zur Modifikation der apperzipierten Wahrnehmungen und Vorstellungen. Welches ist alsdann sein eigentliches Wesen?

Jemand könnte etwa meinen, besonders deutliche Bilder würden »geglaubt«. Aber die Erklärung wäre sicher falsch. Die Klarheit, mit der ich einen Tatbestand vor mein inneres Auge stelle, hat mit der Glaubensfunktion nichts zu tun. Sonst müßten z. B. alle Maler leichtgläubig, die meisten abstrakt Arbeitenden hartnäckige Skeptiker sein. Auch kommt meines Wissens in der jüngeren Literatur gerade diese Erklärung nicht vor[1]).

Dagegen ist eine ihr verwandte beliebt. Die Intensität eines seelischen Erlebens fiele mit dem Glaubensgrade zusammen. Da alle sinnlichen Wahrnehmungen (nebst den Halluzinationen) gegenüber den »Vorstellungen« erhöhter Lebhaftigkeit genießen, wäre ihnen der unbedingte Glaube, den wir ihnen zu zollen pflegen, von vornherein verbürgt. Vorstellungen jedoch und Gedanken sollen die für das Realitätsurteil nötige Kraft durch gesteigerten Affekt gewinnen. Und so wäre denn die Paranoia nichts anderes als eine krankhafte Erhitzung des affektiven Lebens: die leidenschaftlich betonten Denkgebilde würden »überwertig«[2]) und dadurch fähig, jede Konkurrenz aus dem Felde zu schlagen[3]).

1) Vgl. dazu Brentano, Psychologie vom empirischen Standpunkt I (1874), S. 271.

2) Ausdruck von Wernicke: Grundriß der Psychiatrie (2. A., 1906), S. 141.

3) Friedmann, Über den Wahn (1894) I, S. 88 ff.; II, S. 17 ff.; 83, 95 ff., 107; Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 52 (1896), S. 425 ff.; Specht, Über den patholog. Affekt in der Paranoia (Erlanger Huldigungsschrift für d. Prinzreg. Luitpold [1901]), S. 203 ff.; Groß, Die cerebrale Sekundärfunktion (1902), S. 51 ff.;

Aber diese Theorie ist schwerlich haltbar[1]). Erstens entspricht sie den Tatsachen nur wenig. »X.« z. B., dessen Fall ich aus eigener Anschauung kenne[2]), war zwar sein Leben lang leidenschaftlich genug; aber eben zuletzt, als sein Verstand völlig niederbrach, wurde er auffallend gelassen und gleichgültig; über seine schauerlichen Krankheiten berichtete er mit wahrhaft ärztlicher Kälte; seine Entmündigung nahm er, obwohl protestierend, doch mit überlegener Ruhe hin; seine »Feinde« schmähte er gelegentlich in groben Ausdrücken; aber mehr so, als wären die ihm noch von früheren, heftigeren Zeiten her geläufig; kein neuentfachter Grimm; kein Versuch, den angeblich Verhaßten anders als höchstens durch einen Scheltbrief zu schaden. Ebenso ist der Querulant Hoppes nach all seinem Unglück eher heiter als niedergeschlagen; er fühlt sich als stiller Märtyrer fürs Recht[3]). Eine friedliche Stimmung herrscht auch in dem tollen Buche Schrebers[4]), über das ich noch berichten werde. Und so scheint es bei der chronischen Paranoia sehr häufig, ja wohl meistens zu sein[5]).

Zweitens würde die Theorie, auch wenn die Kranken sich so verhielten, wie sie verlangt, nicht das erklären, was sie soll. Gewiß glaubt jeder gern, was er heftig wünscht — vielleicht auch, was er sehr leidenschaftlich fürchtet. Aber kein Grad der Aufregung vermag einen Gesunden in jenen Zustand unerschütterlicher Gewißheit zu versetzen, der beim Paranoiker erläutert werden soll[6]). Damit

---

Störring, Vorl. über Psychopathologie (1900), S. 330 ff.; Einf. in d. Erkenntnistheorie (1909), S. 101. — Ein vermittelnder Standpunkt: Meyer, Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten 46 (1910), S. 900.

1) Hoppe, Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie 31 (1908), bes. S. 923.

2) § 11.

3) Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 59 (1902), S. 295.

4) Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken (1903); vgl. Webers Gutachten, das der Verf. selbst abdruckt (S. 456).

5) Ziehen, Psychiatrie (1894), S. 376 ff.; Hitzig, Über den Querulantenwahnsinn (1895), S. 100; Kraepelin, Psychiatrie (7. A., 1903) I, S. 214 ff.; Krafft-Ebing, Lehrb. der Psychiatrie (7. A., 1903), S. 382; Bleuler, Psychiat. Wochensch. 3 (1901/2), S. 254; Affektivität, Suggestibilität, Paranoia (1906), S. 80 ff.; Weber, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 62 (1905), S. 6; Jaspers, Ztsch. f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie 1 (1910), S. 580 f. — Ein hervorragender Psychiater macht mich brieflich darauf aufmerksam, daß »die Wahnbildungen bei Melancholie«, die ja »allerdings regelmäßig mit einem starken Affekt verkuppelt sind«, »unter so ganz anderen Entstehungsbedingungen die prinzipiell gleichen Eigenschaften wie bei der Paranoia aufweisen«. Auch beim melancholischen Irresein darf man demnach den Affekt nicht allzu einseitig zur alleinigen Ursache der Wahnideen machen; siehe darüber noch unten S. 102, Anm. 1.

6) Bleuler, Affektivität usw., S. 121 f.; Hitzig, a. a. O., S. 98 f.

dieser von seinen Affekten derart beeinflußt werde, muß er demnach schon krank sein: »eine besondere Denkveranlagung« leiht ja auch Friedmann, der die Affekthypothese besonders energisch vertritt, dem Patienten[1]). Nun, so ist eben diese Anlage schon die Krankheit! — Nach Friedmann allerdings handelt sich's dabei um die Tendenz, »immer wieder den gleichen Affekt ins Leben zu rufen«: dergleichen aber leugne ich rundweg ab. Denn dies ist das dritte, was ich gegen die Möglichkeit zu sagen habe, daß Gemütsspannungen allein »fixe Ideen« erzeugen sollten: es liegt im Wesen des Affektes, daß er entweder kommt und geht (wie bei Gesunden) und somit dem Befallenen Muße läßt, etwaige Irrtümer des erregten Blutes zu korrigieren; oder er gibt sich, wenn er andauert (wie bei Manischen und Melancholikern), in der Haltung und den vasomotorischen Zuständen der Patienten deutlich kund und trübt in erster Linie die Besonnenheit. Ein Daueraffekt, der das Benehmen des Kranken nicht merklich ändert, ihn dagegen zur Ausklügelung sinnloser Systeme verleitet: das ist nichts als ein psychologisches Fabelgebilde[2]). — Viertens: die paranoiden Zustände im normalen Leben können wohl, brauchen aber durchaus nicht besonders affektbetont zu sein. Rádl erzählt[3]), wie er einmal, von einem Spaziergange heimkehrend, eine Kleinigkeit im Bilde seines Wohnortes gleichsam verschoben fand; nun hatte er zwar das dunkle Bewußtsein, daß unmöglich zwei Städte einander bis auf die Umstellung einiger Gebäude völlig gleichen können; daß ferner ein etwaiger Irrweg ihn unmöglich gerade bis vor die Dublette seiner Stadt bringen konnte, gesetzt sogar, sie existierte irgendwo; daß er endlich die bekannte Landstraße ganz richtig gegangen war. Dennoch überwog der Glaube, daß er sich verirrt habe, und er war nahe daran, umzukehren. — Einen ähnlichen Fall will ich von mir selber berichten. Ich bin in einer Gesellschaft; ein äußerst durchsichtiger Scherz, der eine Aufführung einleiten soll, wird arrangiert; ich aber schwebe während mehrerer Minuten in dem halben Glauben, daß der den Eindringling spielende Herr ein Eindringling wirklich sei, und mache mich innerlich schon bereit, der scheinbar verlegenen Hausfrau beizuspringen. Dunkel bewegte sich dabei in meinem Geiste die Gegenvorstellung: daß die Lage der Dinge, das Benehmen aller Anwesenden, ja die Einzelheiten des Dialogs selber jene An-

1) Über den Wahn II, S. 20, 154.

2) Dies auch gegen Godfernaux, Le sentiment et la pensée (2. A., 1906), S. 67.

3) Untersuchungen über den Phototropismus der Tiere (1903), S. 158.

nahme ganz und gar absurd machten: aber die Korrektur wollte sozusagen nicht über die Schwelle rücken. Und glaubt nun jemand, der von seiner Promenade heimkehrende Professor Rádl oder ich, der ich soeben gut gegessen, gut (nicht etwa zu reichlich!) getrunken und mich leidlich unterhalten hatte, wären vor oder während unserer momentanen Verrücktheit in besonders aufgeregter Stimmung gewesen? Was mich betrifft, so kann ich das Gegenteil versichern.

Nun suchen einige Psychiater die Affekthypothese dadurch plausibler zu machen, daß sie einen zwischen Depression und Exaltation wechselnden, einen gemischten Zustand als Ursache des Wahnes anschuldigen[1]). Der Hochmut des chronischen Maniakus würde durch dauernde Mißerfolge — vielleicht auch durch den Eintritt verdeckter melancholischer Perioden — gedämpft, daher denn das krankhafte Mißtrauen, das den Irrsinn erzeuge. Und das Fehlen augenfälliger Affekterscheinungen erkläre sich nun einfach daraus, daß entgegengesetzte Tendenzen des Mienenspiels, der Eingeweidereizung, der vasomotorischen Erregung einander aufhöben.

Aber wir müssen mehr Klarheit fordern. Eine eigentlich periodische Erkrankung, ein Wechsel also zwischen Melancholie und Manie, liegt bei dem Paranoiker, der langsam sein einheitliches System ausbaut, augenscheinlich nicht vor. Nur um ein dauerndes Nebeneinander der entgegengesetzten Stimmungen, um einen »Mischaffekt« im genauen Wortsinne also, kann sich's handeln. Einen solchen aber als primäres Geschehen und zugleich als chronisch anzusehen: das geht auf keinen Fall. Exaltation und Depression entsprechen zwei körperlichen Zuständen, die einander ausschließen, handle sich's nun um Erschlaffung und Verengung der Arterienwände[2]) oder um sonst etwas. Eine Mengung beider Affekte kann gelegentlich und für kurze Zeit einsetzen. Wie etwa ein frischfarbiger Mensch erbleichen, ein warmblütiger einmal frieren kann: so mögen entgegengesetzte Aufregungen oder auch eine Einwirkung von außen, die dem Temperament widerstrebt, Teile des Nerven- und Adersystems in diesem und andere Teile in jenem Sinne beeinflussen; und es mag ein Widerstreit entstehen, der »Mischaffekt« heißen darf. Aber wie soll solch eine Bewußtseinslage es anstellen, unablässig fortzuwähren? Irgendein einheitliches Ergebnis muß sich ja über kurz oder lang finden; die eine der kämpfenden Parteien muß endlich siegen; oder

1) Bresler, Psychiatr. Wochenschrift 3 (1901/2), S. 171; Specht, Zentralbl. f. Nervenheilkunde u. Psychiatrie 31 (1908), S. 817 ff.

2) Meynert, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie (1890), S. 5 ff.

sie vertragen sich in einem wirklich und nicht bloß scheinbar neutralen Zustande. Ein chronischer Mischaffekt wäre die chronische Gleichgültigkeit — die gar nichts erklärte, am wenigsten abenteuerliche Wahngebilde!

Ein Maniakus in beständigem Pech würde an viele seiner fatalen Erfahrungen mißtrauische Ideen knüpfen: zugestanden! Aber am nächsten Tage schon wäre er wieder obenauf und träumte von goldenen Zukünften. Das nächste üble Erlebnis brächte ihn vielleicht abermals auf einen dunklen Verdacht; den jedoch mit dem früheren Gebilde systematisch zu verspinnen, wäre kein psychologischer Anlaß da. All das würde in wirre Gedankenflucht zerflattern — wie sie eben in der gewöhnlichen Manie die Regel ist. — Ein Melancholikus im Glück würde trübe lächeln und nach kurzer Aufheiterung in seine Düsterkeit zurücksinken, ohne seine gedrückten Phantasien mit Größenideen zu verweben. — Das manisch-depressive Irresein wieder müßte sich periodisch äußern. — Wer aber ein halbes Leben lang in jeder Stunde zugleich erhoben und niedergedrückt sich fühlte, der würde sich immer seelenruhig und gleichmütig fühlen. Der Argwohn als primärer Daueraffekt ist eine psychologisch unmögliche Fiktion: eher könnten Kentauren existieren! Oder hat je einer von Menschen gehört, die dauernd zornig, dauernd verliebt, dauernd neidisch waren und dadurch in spezifische Geisteskrankheiten verfielen[1])?

Aber auch das macht die Affekthypothese kaum besser — wiewohl etwas minder leicht kontrollierbar — daß man der unterirdischen Arbeit »verdrängter Komplexe« an den paranoischen Wahnideen die Schuld gibt, wie die Schüler Freuds gern täten[2]). Freud hat dergleichen Komplexe bei Zwangsvorstellungen und bei Hysterie vielfach nachgewiesen; weshalb aber muß die Hysterie mit dem Wahn die gleiche Ursache haben? wann hat man einem Paranoiker verschüttete Erlebnisse aus dem Seelenabgrunde gezogen? und wie sollen dergleichen Erlebnisse es anstellen, um sich gerade in Systeme von Irrglauben umzusetzen? Denn daß die Patienten ihr eigenes Unbewußtes in das angebliche Benehmen Fremder hineinprojizieren sollten, ist doch wenig plausibel; und außerdem würden die Erläuterungen nicht weit reichen. Wir haben es hier offenbar mit der verbreiteten Neigung zu tun, interessante Theorien nun auch gleich

---

1) Bleuler, Psychiatr. Wochensch. 3 (1901/2), S. 254.

2) Freud, Zur Psychopathie des Alltagslebens (3. A., 1910), S. 131 f.; Jung, Über die Psychologie der Dementia praecox (1907), S. 33; Löwy, Zentralbl. für Nervenheilk. u. Psychiatrie 33 (1910), S. 92.

auf alles auszudehnen, was an den Bereich ihrer rechtmäßigen Anwendung nur irgendwo grenzen mag[1]).

7.

Wenn der Glaube mit der Stärke der Vorstellungen nichts zu tun hat: beruht er vielleicht, wie James Mill und Spencer meinten, auf der Festigkeit von Assoziationen?

Selbstschau belehrt uns, daß auch diese Hypothese irrig wäre[2]). So wenig wie das heißeste Wünschen und das eisigste Verzagen: ganz so wenig nützt das beharrlichste Auswendiglernen von Zusammenhängen fürs Glauben. Und anderseits kann ich dem ungewöhnlichsten Gedanken bei seinem ersten Auftauchen Glauben schenken, wenn er danach ist.

Wir folgern aus alledem unseren dritten Satz: der Glaube, der den Urteilsakt vollständig macht, ist zwar (zweiter Satz, § 6) eine Modifikation apperzipierter Wahrnehmungen und Vorstellungen; nicht aber entspricht er einem Stärkegrade ihres Auftretens oder ihres Zusammenschlusses. Da er nun eine inhaltlich-qualitative Abwandlung noch weniger sein kann: so bleiben uns nur noch zwei Möglichkeiten, ihn zu denken: er kann eine Zugabe zu den Inhalten der Apperzeptionen sein; oder ein Verhältnis zwischen der »geglaubten« Apperzeption und anderen Seelengebilden ausdrücken. Genauere Betrachtung lehrt nun, daß beides zugleich der Fall sein muß. Denn gehen wir zunächst auf den zweiten Gedanken näher ein. Da finden wir als fast das bezeichnendste Erlebnis beim Urteilen: daß die einzelnen Vorstellungskomplexe einander wie durch eine Art von Interferenz oder Homophonie schwächen oder verstärken; und zwar braucht von diesem Prozesse weder ihre Klarheit noch ihre Intensität, noch ihr assoziativer Zusammenhang im geringsten betroffen zu werden[3]). Die Tatsache springt so lebhaft in die Augen, daß manche Denker in solchem »Ideenstreit« geradezu das Wesen der urteilenden Tätigkeit fanden; nicht ganz zutreffend allerdings;

1) Der eine Patient Löwys hat noch dazu seinen Affekt aufs kräftigste »abreagiert« — durch einen Mord! Er wird danach zwar ruhiger, behält aber seine Wahnideen bei! (S. 83).

2) Brentano, Psychologie vom empirischen Standpunkte I (1874), S. 185, 269 ff., 296.

3) Hierher die »negative Beziehung« Schraders: Elemente der Psychologie des Urteils I (1905), S. 70 ff.; die Lehre vom Denken als einem Ideenstreit bei Kann, Die Naturgeschichte der Moral und die Physik des Denkens (2. A., 1911); die Lehre vom Urteil als einer Behebung von Zweifeln bei Wahle, Das Ganze der Philosophie und ihr Ende (1894), S. 384.

denn den wenigsten naiven Gewißheiten oder Aussagen geht die Unruhe eines Kampfes zwischen Vorstellungen voran. Aber sicher bleibt dies: der »Glaube« ist ein Element der Apperzeption, das durch ein verwandtes Element anderer Apperzeptionen gesteigert oder vernichtet werden kann.

Ich »glaube«, wenn ich »Gründe« habe; d. h. wenn bisher schon geglaubte »Komplexe« einer neu auftretenden Vorstellung oder Vorstellungsverbindung gleichsam zu Hilfe kommen, sie »bestätigen«; ich glaube nicht, wenn die gesicherten Komplexe zu dem neuen Bilde in Gegensatz treten, es »widerlegen«; wenn die Antriebe untereinander streiten, schwebe ich im »Zweifel«.

Es muß daher mit den Apperzeptionen ein qualitätloses, ein verstärkbares und aufhebbares Etwas verbunden sein; ein irgendwie Gerichtetes und in der Richtung Umkehrbares mithin. In übersinnlich-logischer Sphäre aber darf uns dieses Glied auch nicht schweben; denn ein reines Denken könnte als solches nicht abschnittweise erkranken.

Das Gesuchte finden wir nun im motorischen Lebensbereich. Und hier allein. Zu jeder apperzipierten Wahrnehmung oder Vorstellung gehört von Rechts wegen eine ihr eigentümliche Reaktion des Organismus[1]); ein System von Hemmungen verwickelt den »Gehirnreflex« aufs äußerste; aber auszuschalten ist das Endglied auch der geistigsten Prozesse nicht; denn noch der subtilste Philosoph bleibt im wesentlichen ein animalisches Geschöpf, das auf Reize stets mit Zuwendung, Widerschlag oder Flucht antwortet. Jeder Apperzeption entspricht mithin die ihr besondere motorische Bereitschaft. Im Muskelspiel braucht diese sich durchaus nicht zu offenbaren, sogar den empfindlichsten Instrumenten nicht; es wird eine Innervationsschwelle geben, die der zerebrale Bewegungsimpuls überschreiten muß, um auch nur den leisesten Anfang einer Zuckung im Muskel zu setzen; deswegen aber wird der in den Gliedern unmerkliche Beginn einer Handlung doch im Gehirn sich spürbar vorbereiten können. Und diese von den Empfindungen des Muskel-, Gelenk- und Hautsinnes ganz und gar verschiedene[2]) innerliche

1) Bagley, The american journal of Psychology 12 (1900/01), S. 127 f.; Storch, Versuch einer psychophysiologischen Darstellung des Bewußtseins (1902); Müller-Freienfels, Ztsch. f. Psychologie 60 (1912), S. 390 f., 430 ff.

2) Auf den Unterschied meiner »motorischen Bereitschaft« von den »kinästhetischen Empfindungen«, als welche zentripetalen Nervenprozessen entsprechen, lege ich ein Hauptgewicht; wer beides verwechselte, würde alles Folgende mißverstehen.

Wappnung zu eindeutig bestimmter Bewegung erleben wir als »Glauben«[1]).

Motorische Bereitschaften nun können sich kreuzen und sich gegenseitig bestärken oder aufheben, ohne daß die Beschaffenheit oder Zusammensetzung des apperzipierten Bildes oder Bildkomplexes dadurch im geringsten verändert wird. Und eine Vorstellung, deren Einfluß aufs Bewegungszentrum durch entgegengesetzte Einflüsse völlig verschwindet, bleibt »ungeglaubt«[2]).

8.

Beim Paranoiker sind augenscheinlich Teile des gesunden Hemmungsapparates ausgeschaltet. Sein Wahnsinn beruht nicht so sehr auf positiven Gründen — Halluzinationen, Induktionsschlüssen aus Fehlbeobachtungen, überwältigenden Gefühlen — wie auf völliger Entwertung der jeden Normalen überzeugenden Gegengründe. Die Patienten machen vielfach den Eindruck, als nähmen sie ihre eigenen Argumente nicht allzu ernst, sondern würfen sie mehr hin, um lästige Frager zu befriedigen. Drängt man sie, dann ziehen sie sich auf ein verstocktes: »Das weiß ich nun einmal!« oder »So ist es eben!« zurück[3]). Was sie in Wahrheit so fest überzeugt, wissen sie selber nicht zu sagen; genug, es stammt aus einer Tiefe, in der alle Gegenargumente der Gesunden schattenhaft werden. Der echte Paranoiker lächelt einfach über die Tröpfe, die ihm mit ihren gutgemeinten, aber kindlichen Widerlegungen kommen.

Kennten wir erst die Instanz, die für uns Gesunde entscheidet und für den Wahnsinnigen nicht mehr existiert: dann hätten wir gewonnenes Spiel. Wir werden dem Problem näher kommen, wenn wir unsinnige Annahmen des normalen Lebens ähnlichen des kranken

---

1) Horwicz, Psychologische Analysen II, 1 (1875), S. 82, 92; Fouillée, La psychologie des idées-forces (1893), S. 330; Stöhr, Lehrbuch der Logik in psychologisierender Darstellung (1910), S. 228. Vgl. auch Godfernaux, Le sentiment et la pensée (2. A., 1906), S. 246. — Zusammenhang von Denkstörungen mit motorischen Hemmungen: Kleist, nach e. Referat in d. Monatsch. f. Psychiatrie u. Neurologie 25 (1909), S. 84.

2) Gefühl von der Unrichtigkeit einer sprachlichen Urteilsbildung als Hemmung beim Aussprechen des Satzes: Watt, Archiv f. d. gesamte Psychologie 4 (1905), S. 414.

3) Mercklin, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 47 (1891), S. 662; Meyer, Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten 46 (1910), S. 880 ff.; Specht, Über den patholog. Affekt in der Paranoia (Huldigungssch. 1911), S. 227: »Daß es eben Dinge gäbe, die man nur fühlen, aber nicht beweisen könne«. — Der entgegengesetzte Eindruck allerdings bei Vaschide et Vurpas, La logique morbide I (1903).

Denkens gegenüberstellen und untersuchen, welche Heilmittel jenes für solche Auswüchse in Bereitschaft hält.

»Ich fühle mich gerade, als ob mein ganzer Leib voll Wasser kochte!« und: »jede Zelle meines Leibes ist voll Wasser, ich höre es oft brausen.« — »Ich wußte ja, heute mußte das Wetter schön werden!« und: »Die Sonne kommt durch die Wolken, so oft ich an das Fenster trete.« — »Komisch! ich muß bei diesem verdammten Zahnweh immer an einen Globus denken!« und: »Mein Zahnweh muß mit der Kugelgestalt der Erde irgend etwas zu tun haben«[1]).

Da hat man drei Äußerungen eines Gesunden den drei entsprechenden eines Paranoikers gegenübergestellt. Welches Geländer hindert jenen, in den Abgrund des Wahns zu fallen? Die Hemmung läßt sich in den Sätzen ausdrücken: »Solch ein Leiden gibt es ja gar nicht unter Menschen!« »Wie soll ein Mensch das Wetter verändern?« »Was soll für ein Zusammenhang zwischen einem Zahn und der Erdkugel bestehen?« Ich kann diese Sätze — und alle ausdenkbaren sonst, die ihnen entsprechen — in den einzigen zusammenfassen: »Mir geschieht nichts, was anderen Menschen nicht ebenfalls geschehen könnte.«

Gleich beim Ausbruch der Verrücktheit versagt diese Gewißheit. Der »Beachtungswahn« ist das erste Symptom der Erkrankung. Bewegungen, Mienen, Blicke, Zufallsworte beliebiger, auch ganz unbekannter Personen, aber selbst Zeitungsartikel, Bücherstellen, Predigten werden vom Patienten als versteckte Huldigungen, Warnungen, Drohungen, Verhöhnungen ausgedeutet. Man ist zu schnell mit dem Erklären fertig[2]), wenn man (an Fälle aus dem normalen Leben erinnernd) wie eine genügende Ursache dieses Verhaltens anführt: der Kranke fühle sich seltsam verändert und verlege nun dieses Gefühl in seine Umgebung hinaus: die scheine ihm anders geworden und behandle ihn nach seiner Ansicht wunderlich. Gewiß, so wird es sein. Wäre aber der innerlich Umgewandelte nicht bereits krank, so würde er nie auf so phantastische Wendungen solcher Projektion geraten; eher noch würden ihm tausend andere Gründe für seinen ungewohnten Zustand einfallen, und vollends würde er

---

1) Berze, Über das Primärsymptom der Paranoia (1903), S. 45.

2) Das zu Erklärende ist nämlich nicht ein stolzes oder unbehagliches Gefühl des Patienten, als hefteten sich aller Blicke auf ihn usw. — ein Gefühl, das er mit dem zum ersten Mal in Uniform ausgehenden Einjährigen oder auch mit dem durchgebrannten Kassierer bis zu einem gewissen Grade teilt —, sondern die Abenteuerlichkeit und kranke Festigkeit der bei ihm mit diesem Gefühl sich verbindenden Annahmen.

auf den unsinnigen nicht mit so unerschütterlicher Gewißheit sich festlegen. Wie sollen denn auf einmal Geistliche, Redakteure, Behörden gerade mit ihm sich beschäftigen? Nach anderen Leuten drehen sich doch nicht beliebige Passanten auf der Straße um; andere bekämpft der Herr Superintendent nicht von der Kanzel herab; auf andere stichelt das Amtsblatt nicht. — Ja, so reden nun die guten Freunde; aber gar so dumm ist der Kranke denn doch nicht, wie sie sich einbilden (oder wie sie aus List zu meinen vorgeben). Das weiß er auch, daß dergleichen anderen nicht begegnet. Aber ihm. Er ist eben nicht wie andere[1]). Der Induktionsschluß von anderen auf ihn zieht nicht. Denn er ist besonders geartet. Deshalb ist es so lächerlich, mit armen, beschränkten oder aber mit unehrlichen Gegnern sich herumzustreiten, die außer ihren Allerweltswahrscheinlichkeiten niemals etwas vorzubringen wissen. Man muß versuchen, sich auf ihren kleinlichen Standpunkt zu versetzen, ihnen ein paar Argumente aus dem Bereich ihrer eigenen Erfahrung vorzuhalten; überzeugt man sie damit: gut; wenn nicht: so ist es eben dennoch so, wie der »Besondere« es erlebt hat.

Da liegt die hemmende Vorstellung am Boden, und nichts vermag dem »System« mehr beizukommen.

9.

Wenn wir jenen rettenden Satz: »daß alle Erfahrungen, die wir an den Mitmenschen machen, auch für uns gelten« — aus dem Logischen ins Psychologische zurückverwandeln, so wird er zu einer bestimmten Apperzeption der eigenen Persönlichkeit, die beim Gesunden jeder kranken Apperzeptionsbildung siegreich in den Weg tritt. Natürlich darf diese Apperzeption kein einmaliges, flüchtiges Erlebnis sein; sie muß unser ganzes geistiges Tun unaufhörlich »beherrschend«[2]) begleiten; besitzt eine ganz einzigartige »Perseverationstendenz«, um mit G. E. Müller und Pilzecker zu sprechen[3]); als »ordnende Sekundärfunktion« des Hirns, wenn wir den Ausdruck von Groß[4]) anwenden wollen, ist sie von absonderlicher Kraft und Wirkung. Das jedoch braucht uns nicht zu wundern, wenn wir erwägen, daß ein Bild unter sämtlichen Bildern stets prävaliert: das vom eigenen Ich. Mit unseren Leibesempfindungen, Gefühlen und Willensakten eng verknotet, liegt es in jedem »bewußten« Moment

1) Lachmund, Psychiatrisch-neurolog. Wochenschrift 13 (1911/2), S. 141.

2) Ebbinghaus, Kultur der Gegenwart I, 6 (2. A., 1908: Psychologie), S. 222.

3) Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Gedächtnis (1900), S. 58.

4) Die zerebrale Sekundärfunktion (1902), S. 10 ff.

bereit, alle Inhalte des Wahrnehmens, Vorstellens, Denkens an sich zu schließen. Soviel steht ohnehin fest. Um nun den Zustand der Paranoia befriedigend zu erklären, bedarf ich nur einer unbedeutenden hypothetischen Erweiterung des Tatbestandes. Ich nehme nämlich an, daß mit dem subjektiven Ichbilde, dem allsekundlich erlebten, ein objektives unlöslich assoziiert ist: ich sehe mich, indem ich erinnernd an »mich« denke, oft oder meistens zugleich als einen Menschen unter anderen; und so tauchen zusammen mit den Vorstellungen von eigenem Erleben solche vom gemeinmenschlichen Tun, Leiden und Vermögen in mir empor. Sie hemmen jede »motorische Bereitschaft«, die dem Sinne der ihnen eigentümlichen Bereitschaft entgegenläuft; m. a. W. sie vernichten jeden Glauben, der menschlicher Erfahrung widerstreitet.

Daher lautet denn unser vierter Satz[1]): Die Vorstellung, die beim Normalen entstehende Wahnideen vernichtet, ist ein »objektives Ichbild«, das uns — bald mehr, bald weniger deutlich bewußt — immerfort begleitet und das die Neigung hat, durch jeden Eindruck, der uns selber angeht, ins Blickfeld des Geistes emporzuschnellen. Wir haben uns an der und der Stelle in die übrige Menschheit eingereiht, haben die Gewohnheit angenommen, alle Vorgänge, die uns betreffen, unter dem Lichte der gemeinen Menschlichkeit zu beschauen.

Diese Gewohnheit ist es, was der Paranoiker verloren hat: die Brücke zwischen der Welt des Ichs und der Außenwelt ist bei ihm zerbrochen. Deswegen ist sein Glaube unvertilgbar; denn alle Argumente der Gesunden können ja gar nicht anders, als stets von neuem auf denselben Hebel drücken — dessen Gelenk nicht mehr fungiert. So bleiben die schönsten Zusprüche bloßer Lufthauch.

Und die Wahrheitsquellen, die dem Kranken für sein persönliches Leben sprudeln, sind nunmehr konkurrenzlos: körperliche Empfindungen, subjektive Beobachtungen — unter Umständen auch Halluzinationen.

Jeder weiß, wie leicht man zu empfinden meint, was in der Tat bereits Ausdeutung von Empfindungen ist. Hypochondrische Ausdeutungen verschwinden, sobald das objektive Bild unser selbst ihnen widerspricht; fällt der Widerspruch fort, dann erscheint alsbald das Wasser in den Leibeszellen und der Frosch im Magen als

---

1) Vaschide et Vurpas, La logique morbide I (1903), S. 211; ebd. 233: »L'introspection ... le point de repère le plus important de la vie mentale«.

unmittelbares Empfinden; und was kann es Gewisseres für uns geben als unmittelbare Empfindungen?

»Innere Stimmen« vernehmen wohl alle Paranoiker, auch wenn sie nicht akustisch halluzinieren; ihre Einfälle kommen ihnen wie fremde Einflüsterungen vor; und dergleichen scheinbar von einer äußeren Macht aufgenötigte Gedanken schaffen eine Gewißheit, die nahe an die von der sinnlichen Wahrnehmung ausgehende streift. Ich selbst erinnere mich, als Knabe von neun Jahren sehr qualvolle Stunden durchlebt zu haben unter der unheimlich schnell wachsenden Überzeugung, der Teufel rede innerlich zu mir und versuche mich; man verstehe wohl, ich glaubte nicht, Laute zu hören; ich fühlte nur mein stilles Denken wie einen Zwang von außen. Es war anfangs in mir ein freies Spiel; dieses wurde vom Argwohn abgelöst; und der sodann von einer Angst, als wäre das Vermutete Gewißheit. Vernünftiger Zuspruch meiner Mutter beruhigte mich schnell: einen persönlichen Teufel solcher Art gebe es nicht, erklärte sie mir; und so etwas, wie ich da meine, komme nicht vor. So etwas kommt unter Menschen nicht vor, sagt sich der Erwachsene, und wehrt sich dagegen, auf tolle Einfälle zu lauschen; auch gelingt es ihm, sofern er gesunde Nerven hat. Der Neurotiker schlägt sich mit den Schatten herum, so gut er kann, falls er jene Kontrolle der Ichmenschlichkeit sich bewahrt hat. Den Paranoiker dagegen ergreifen die Dämonen[1]); und um so sicherer, je mehr sich zu den inneren auch hörbare und Gesichtshalluzinationen gesellen.

Endlich die Beobachtungen! Der Naturmensch wird, so vermute ich, jede auffällige Veränderung in der Umwelt als ihm persönlich freundlich oder feindlich auffassen und irgendwie darauf reagieren. Solange er als Wilder haust, mag er auch seine Gründe haben! Die Begriffe des gleichgültigen Getriebes, der Mienen und Gesten, die auf uns keinen weiteren Bezug haben, der Bewegungen, denen wir keine Gegenbewegung zumessen: — all das schafft erst die Induktion des Kulturmenschen[2]). Lassen wir diese für uns nicht mitgelten: so bekommen die Zufallsworte, das gewohnheitsmäßige Lächeln und das beiläufige Stirnrunzeln der Mitmenschen alsbald wieder besonderste Bedeutung; und da der Kranke zwischen dem Wahrgenommenen und seiner Auslegung die Grenze nicht mehr findet, die das Wirken jenes Ich-Menschlichkeits-Bildes uns Normalen zeichnet: so ist der Beobachtungswahn geschwind fertig.

1) Hitzig, Über den Querulantenwahnsinn (1895), S. 60.

2) Friedmann, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 52 (1896), S. 399 ff.

10.

Ich definiere hiernach den Paranoiker als einen Kranken, der bei verhältnismäßiger Wahrung seiner übrigen Intelligenz so schließt und urteilt, als ob die Erfahrungen, die er für andere ruhig weiter gelten läßt, auf ihn selber überhaupt nicht anwendbar wären; als ob er m. a. W. ein Sonderwesen wäre; und dessen Wahn demnach unwiderlegbar bleiben muß, weil alle erdenklichen Gegengründe sich auf »die Übrigen« beziehen und damit von vornherein für ihn abgetan sind.

Betrachten wir nunmehr einzelne Fälle, um zu sehen, ob sie unsere Konstruktion bestätigen. Der erste sei ein Grenzfall[1]).

Ein Student behauptet — und glaubt auch halb und halb —, er habe sein Examen gemacht. »Ich fühlte mich so klug und intelligent, daß ich in der Tat das Bewußtsein hatte, es gut absolviert zu haben.« Derselbe schwindelt seinen Gläubigern vor, er erhalte demnächst große Kapitalien: er fühlte eben die unumstößliche Gewißheit, daß er in kurzer Zeit rasch reich sein müsse. — Zwar fehlt bei diesem Patienten noch die Systematik des Wahnes; auch verläuft der Fall gutartig. Der Kliniker mithin spräche hier schwerlich von Paranoia; wohl aber darf es der Psychologe. »Daß mir etwas mißriete, ist völlig unmöglich; — also ...«: das ist der typische paranoische Schluß. Bei anderen Menschen gibt es immerfort Enttäuschungen, das weiß der Kranke recht gut; die machen auch keine Prüfungen ohne vorgeschriebene Formalitäten; und so weiter; aber er — ist eine Ausnahme.

11.

Folgende zwei Fälle ähneln einander; der eine wird von Schneider beschrieben (Fall K.)[2]), den anderen (X.) habe ich selbst Gelegenheit gehabt aus der Nähe zu beobachten.

K. und X. sind erfinderische Köpfe; K. halb Handwerker, halb Techniker, der binnen 6 Jahren durch geschickte Geschäftsführung in Quito ein vermögender Mann wurde; X. ein hochbegabter Chemiker, der interessante Abhandlungen schrieb und ingeniöse Erfindungen machte, übrigens ohne äußeren Erfolg. Sein dauerndes Unglück schreibt er den Ränken eines einflußreichen Feindes zu und verbohrt sich von Jahr zu Jahr tiefer in diese Idee; möglicherweise steckt darin ein wahrer Kern; denn X. hat in der Tat jenen Geheimrat mehrfach gereizt; eine gewisse Macht mag der Mann haben; und es wäre kein

1) **Delbrück**, Die pathologische Lüge (1891), S. 89.

2) Allg. Ztsch. für Psychiatrie 60 (1903), S. 65 ff.

besonderes Wunder, wenn er sich bei der einen oder der anderen Gelegenheit an dem Aufstrebenden wirklich gerächt hätte. Was jedoch X. annimmt, geht weit über das Glaubhafte hinaus. Der Gegner soll ihn mit einem Schwarm von Detektivbeamten umgeben und diese sollen u. a. versucht haben, ihn zur Unzucht mit Kindern zu verlocken; Postboten sollen bestochen sein, seine Briefe zu erbrechen — u. dgl. mehr[1]). Halluzinationen kommen hier nicht in Frage: ganz natürliche Begegnungen, leichte Beschädigungen der Kuverte und ähnliches gibt Anlaß zu den abenteuerlichen Vermutungen. Solche Ideen bildet nun auch K. aus, als es mit seinem Geschäft (doch wohl infolge der beginnenden Erkrankung) bergab geht. Nur spielt die Teufelsrolle bei ihm eine angeblich verschmähte Liebhaberin, die Tochter des englischen Konsuls in Quito. »Wenn alles anders geht, als es soll, dann muß doch jemand dahinterstecken«; also: »die Bull hat alle bestochen«. Macht jemand K. oder X. auf die Unsinnigkeit ihrer Schlüsse aufmerksam, so antworten sie ganz übereinstimmend. X. etwa: »Du lebst zwischen deinen Büchern und ahnst nicht, wie es in der Geschäftswelt zugeht. Der N. ist so reich, daß es ihm gar nicht darauf ankommt, jährlich 10 000 M. auszugeben, um mich zu ruinieren.« K.: »Gewiß, ein deutsches Mädchen zieht sich einfach zurück, wenn sie verschmäht wird; aber sie ist eine rachsüchtige englische Bull ... In Deutschland versteht man das nicht und hält es für Wahnsinn.« — Also kurz: Mögen andere Leute, wenn sie Pech haben, ihre Torheiten oder den Zufall anklagen; bei mir kommt das gar nicht in Frage; mein Schicksal hängt in ungewöhnlicher Weise zusammen; und damit ihr das glaubt, muß ich euch klar machen, daß es sich um ungewöhnliche Verhältnisse handelt.

Nach Deutschland heimgekehrt, trägt K. dem badischen Minister Turban allerlei Kolonialprojekte vor (1878) und glaubt hinterher steif und fest, daß die folgende Kolonialpolitik auf seine Anregung zurückgehe. Aber freilich, auf Belohnung hofft er umsonst. »Die Deutschen lassen ihre großen Männer im Irrenhaus kaltstellen.« Ebenso X. Nachdem ihm die Mißerfolge seine Chemie verleidet haben, wirft er sich auf die Staatswissenschaft und schickt dem Reichsschatzamt Steuerprojekte ein. Ich habe sie gelesen; sie waren im Grundsatz vernünftig und im einzelnen ganz wohl durchdacht. Unverständig nur: daß X. die folgenden Reformentwürfe der verbündeten Regierungen seiner Anregung zuschreibt. Und demnach schuldet ihm der Staat eine Anstellung; wenn er sie nicht erhält,

1) Vgl. dazu Kraepelin, Psychiatrie II (7. A., 1904), S. 596 ff.

stecken wieder die Feinde dahinter. Ähnliche Schrullen wären einem selbstbewußten Gesunden ja zur Not auch zuzutrauen; das Krankhafte ist: daß weder K. noch X. überhaupt der Gedanke kommt, auch andere als sie könnten auf ähnliche Pläne verfallen wie die ihrigen.

Die Mittel K.s und X.s gingen zur Neige. Keiner von beiden jedoch bewarb sich um Arbeit und Lohn; beide lebten von den Resten ihrer Kapitalien wie große Herren; beide behaupteten guten Glaubens (man denke an jenen Studenten Delbrücks!), sie müßten noch viel Geld besitzen[1]); beide beschuldigten ebenso guten Glaubens ihre Bänker, das Fehlende veruntreut zu haben. Wiederum: ehe ein Ausnahmemensch verhungert oder zu unwürdiger Arbeit gezwungen wird, muß ein Wunder geschehen; es sei denn, eine ungewöhnlich böse Macht verhinderte das!

Bei X. steigerte sich die Unsinnigkeit der Wahnideen im 47. und 48. Lebensjahre ziemlich schnell; jetzt geriet er auf die früher erwähnten Vorstellungen von der Äthersucht seiner Frau und der eigenen Wasserkrankheit. Hier glaubt er, zu Leiden verurteilt zu sein, die kein Arzt kenne, nur er; dort ist er es, der mit einem Blicke der anderen ihre Zustände und Leidenschaften gewisser abliest, als die gewöhnlichen Menschen durch langes Probieren und Induzieren herausbrächten. »Ich weiß es, denn ich sehe es ihr an.« Das ist der letzte, der unerschütterliche Beweisgrund für die Schuld der Frau. Quälen ihn andere um Argumente, so kann er freilich gerade dieses einem Ungläubigen nicht suggerieren. Da sucht er denn nach beliebigen Anzeichen, auf die er selber im Grunde nichts zu geben scheint: ein Fläschchen in ihren Händen, ein gerötetes Gesicht. Man fragt ihn, warum er nicht versucht hätte, die Sünderin auf der Tat zu ertappen. »Dafür ist er zu ritterlich!« Der Psychologe weiß, was von solchen Ausreden zu halten. Wollte und könnte der Kranke die Wahrheit sprechen, so würde er etwa so sich äußern: »meine Gewißheit bliebe ganz die gleiche, ob ich sie nun ertappte oder nicht; mißlänge aber der Versuch, so könnte man mir dieses Mißlingen als Gegenargument vorhalten; folglich unterlasse ich das unnötige Experiment!«

Hier haben wir gleichsam die Kehrseite gewisser Formen des Beachtungswahnes: der Kranke durchschaut jeden, sobald er will. Bei anderen Patienten liest man es umgekehrt[2]). Man durchschaut sie

---

1) Vgl. Kraepelin a. a. O., S. 605.

2) Meynert, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie (1890), S. 147; Werner, Die Paranoia (1891), S. 146.

selber in rätselhafter Weise. Die Ärzte kennen alle ihre Gedanken; vielleicht durch Wunderspiegel und elektrische Leitungen. Jedenfalls: die Unglücklichen können sich auf keine Weise verbergen, das wissen sie. Woher? Sie merken es offenbar an den Gesichtern des Personals! Ein geheimnisvoller Rapport ist da, zweifellos! Einer fragt, ob es wohl möglich wäre, die Vorstellungen eines blödsinnigen Schweigers durch geeignete Apparate in Strahlung umzusetzen und so aufzufangen und zu erfahren[1]). Ich vermute fast, er simuliert da ein Interesse an dem Treiben der Ärzte; in Wirklichkeit möchte er gerne herausbekommen, ob man mit ihm so etwas anstellt oder anstellen könnte. Gerade mit ihm. Denn außerhalb der Anstalt, wo er sich aufhält, wird es so raffinierte Satanskünste ja schwerlich geben!

Ohne diese bewußte oder unbewußte Voraussetzung von der Einzigkeit seines Erlebens könnte der Kranke unmöglich noch weite Weltzusammenhänge leidlich vernünftig beurteilen. Wenn jemand es im allgemeinen für möglich hielte, daß auf höhere Anordnung hin Frauen ihren Männern beigegeben würden, um für wissenschaftliche Zwecke befruchtet zu werden, und daß den so betrogenen Gatten selbst am Hochzeitstage dabei nichts Besonderes auffiele: dann könnte er offenbar nicht eine Stunde länger Richter sein; jedes seiner Urteile müßte durch Aberwitz auch blöden Augen auffallen. Der Jurist aber, der von sich und seiner Frau dies Unsinnigste annahm, verrichtete sein Amt ohne Anstoß noch längere Zeit. Er glaubte mithin, daß die äußere Welt weiter liefe wie sonst, und sprach nach dieser Voraussetzung Recht. Nur er erlebte das Ungeheuerliche, er, der Eine[2]).

12.

Sehr interessant sind die Bücher Paranoischer: hier hat man einmal Gelegenheit, ihre Gedankengänge im einzelnen zu verfolgen.

Vor mir liegt eine Einladung zur Subskription auf ein philosophisches Werk: »Der Ewanismus als die Quintessenz der exakten Wissenschaften ... von K. Pauli, exakter Welt- und Staatsphilosoph.« Der Prospekt verkündet dann »die Vita sexualis« »als das zuverlässigste Fundament für die exakte Wahrheitsforschung«. — Der Inhalt dieser sonderbaren Ankündigung würde an sich auf

---

1) Solche Überlegungen auch bei dem wahrscheinlich geisteskranken Staudenmayer: Ostwalds Annalen für Naturphilosophie 9 (1910), S. 331 ff.

2) Werner, a. a. O. S. 24. — Die ausführliche Krankengeschichte einer Dame, die verheiratet zu sein glaubt, ohne es anders als durch geheimnisvolle Anzeichen zu merken, bei Vaschide et Vurpas, La logique morbide I (1903), S. 142 ff.

einen Paranoiker kaum schließen lassen, sondern eher auf einen jener zahlreichen modernen Narren, die ihr Interesse so krampfhaft auf die Funktion der Geschlechtsdrüsen konzentrieren. Aber das dreimalige »exakt« gibt zu denken. Im gewöhnlichen Sinne kann der Verfasser das Wort ja unmöglich meinen; er meint offenbar nur ein Nichtzuüberbietendes an Gewißheit. Und dieses Gewisseste wird gerade er lehren, nachdem sonst noch niemand darauf geraten ist; wird die ganze Wissenschaft damit begründen. Er ist nämlich nicht wie andere Gelehrte, er ist einzig; darum trägt er auch einen einzigen Titel. Gemeine Köpfe mögen sich unterzeichnen: »Dr. ph.« oder »o. ö. Prof.«; er dagegen ist »exakter Welt- und Staatsphilosoph«; er hat Recht und Möglichkeit, sich selber Titel zu verleihen[1]).

Das tut in gewissem Sinne auch Hermann Roßner. »Adolf Brinkmann, Professor am Kgl. Stifts-Gymnasium zu Zeitz, und die Stadt Zeitz. Mit Berichtigung mehrerer Hauptpunkte der Philosophie. Ein Erinnerungsblatt seines außeramtlichen Wirkens, als Vademecum, aus Anlaß seines Scheidens, ihm in diesem Formate ausgefertigt und dargebracht von Hermann Roßner, zurückgebliebenem Bürger daselbst.« Oder: »Undank, Lüge und Unterschlagung als Trichotomie der Schande des Bildhauers Prof. G. Wrba zu Dresden, dargestellt von seinem sogenannten Mäzen H. R.« Beide Bücher sind natürlich im Selbstverlag erschienen; das erste, schön ausgestattete, das ich kenne, muß dem Autor eine hübsche Summe gekostet haben; das andere vermutlich auch; er sagt selber darüber (»A. B.«, S. 78): »Der Verfasser kann nur noch wenige Exemplare dieses seltenen und vergriffenen Buches von 124 Druckseiten zum Preise von 100 M. ablassen.«

Man erkennt, Roßner sieht sich gleichsam als historische Persönlichkeit; seine Schrift ist ein Unikum; er selbst Reformator der Philosophie, so ganz nebenbei — ähnlich wie jener exakte Welt- und Staatsphilosoph. Man beachte die bittere Ironie, mit der er seinen scheinbescheidenen Titel sich beilegt: er, der neue Lessing, als zurückgebliebener Bürger in Zeitz! Der Lessing unserer Zeit: das nämlich ist er; und macht sich selber versteckte Komplimente, wenn er Gotthold Ephraim als den Größten der Großen, das ganze Werk hindurch, feiert; auch mit dem Vademecum »in diesem Formate« ahmt er ihm nach; freilich ohne Kenntnis von dem Anlaß der bekannten Überschrift bei seinem Abgott. — Lessing hat die Ästhetik durch seine

1) Vgl. den Dichter, der sich »König der Poesie« tituliert, bei Meynert, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie (1890), S. 157.

Abhandlung über die Grenzen der Künste umgestaltet; das tut sein Nachfolger auch, nur in weit größerem Maßstabe. Man lese: »So hat er« (der Verfasser nämlich) »Veranlassung genommen, einesteils eines festen Maßstabes und systematischen Haltes halber« (also eher beiläufig!), »andererseits um über Zeit und Ort hinaus seiner Arbeit ein allgemeines Interesse zu sichern, seinen Fuß auf noch unbebautes Terrain zu setzen« (die Ästhetik sogar muß unbebautes Terrain sein, damit der Ausnahmemensch ein würdiges Feld finde!) ... »um die Welt mit dem von ihm nicht erfundenen, sondern gefundenen System der Künste ... zu überraschen.« »Immer neue Wahrheiten werden seinen« (des Lesers) »erstaunten Blicken durch unser System eröffnet, immer mehr verschwinden die Widersprüche, an denen unser Leben« (man beachte: auch das Leben wird so nebenher von des einzigen Verfassers Ästhetik aus kuriert) »wie unsere Kunst nur zu sehr krankt.« »In diesem Kapitel soll die Möglichkeit künftiger Einhelligkeit in Geschmacksurteilen an der Hand einer Einteilung der Menschen in Klassen mit den dazugehörigen moralischen Vorzügen (Ethik) aufgezeigt werden.« Und so weiter! Unter dem System selber muß man sich nun nichts besonders Tolles vorstellen; es besteht aus einer etwas gesuchten, aber durchaus nicht unsinnigen Gruppierung der künstlerischen Talente. Für die Paranoia bezeichnend ist nur der Einzigkeitswahn des Verfassers. Er denkt sich nicht als wissenschaftlichen Arbeiter unter anderen. »Was die Neueren betrifft, so lohnt es sich gar nicht erst, ihre dürftigen Wiesen abzugrasen.« Das heißt zu deutsch: ich lese sie nicht, weil ich nicht nötig habe, meine Gedanken an den ihrigen zu messen. Er liest sie auch wirklich nicht. Er kennt eine Abhandlung von Klinger, eine von Franck und die Artikel über »Kunst« im Meyer und im Brockhaus. Damit weiß er von den »Neueren« genug und übergenug. Und nun kommt der erste Schritt, den die Ästhetik seit dem ersten Lessing vorwärts tut! Eine Seite vom Einzigen — und alle Probleme sind erledigt!

Jemand könnte meinen, ich mißdeute den Autor. Er wäre vielleicht weniger krank als ungebildet; so eine Art von Bauernphilosoph, der aus bloßer Naivetät Kleines für groß nähme. Aber wenn wir nun bemerken, daß er die lateinischen Klassiker am Schnürchen hat, in den deutschen gut zu Hause ist, sogar Kant kennt, auch z. B. Schlegel; daß er in der Kunstgeschichte versiert ist und allenthalben ein recht feines Verständnis für Kunst beweist; wenn wir den überaus gezierten, aber in seiner Art durchgebildeten Stil auf uns wirken lassen: so wird uns klar, naiv ist der nicht! er ist Paranoiker, freilich wohl in der leichtesten Form.

13.

Sehr schwer dagegen stellt sich die Zerrüttung dar in dem Buche von Daniel Schreber: »Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken« (1903).

Die von Schreber berichteten »Erlebnisse« hängen an einer höchst abenteuerlichen Metaphysik. Er glaubt, mit Gott in mystischem Zusammenhange zu stehen; aus Sonne und Sternen strömen unablässig »Strahlen«, psychische Elemente der Gottheit, in ihn ein (S. 6 ff., 22, 31, 49 usw.)[1]); so wird Gott selber gleichsam seiner Substanz entleert, der »wundervolle Aufbau« der Welt gestört; ja vielleicht ist die Erde zeitweise untergegangen, und der Verfasser hat währenddessen auf einem anderen Planeten gelebt; freilich will er die letzte Behauptung nicht geradezu für sicher erklären (S. 71 f.); die Welt macht jetzt (wo der Verf. sich beruhigt hat) immerhin den Eindruck, als wäre keine besondere Veränderung mit der Menschheit vorgegangen; möglich, daß er sich da getäuscht hat, möglich auch, daß es Gott gelungen ist, den Ruin unvermerkt wieder zu reparieren (S. 119 f., 202 ff.). Der Kranke scheint anzunehmen, daß in diesem Falle die wiederhergestellten Menschen den chaotischen Zwischenzustand völlig aus dem Bewußtsein verloren hätten und eine sehr lange Zeit infolgedessen nur für ein kurzes Jahr rechneten (vgl. die Andeutungen S. 71): eine gar nicht unphilosophische Vermutung!

Wenn wir den Verfasser all diesen vollendeten Unsinn mit Beredsamkeit und stellenweise auch mit einer Art von Gescheitheit vortragen hören, fragen wir zunächst: woher er für so unerhörte Dinge die Gewißheit nimmt. Die Antwort lautet genau wie bei den übrigen Paranoikern, die wir besprachen: der Patient »weiß« die Geschichten nun einmal! »Die Sicherheit meiner Gotteserkenntnis und die unmittelbare Gewißheit« — dies beachte man! — »daß ich es mit Gott und mit göttlichen Dingen zu tun habe, steht turmhoch über aller menschlichen Wissenschaft« (S. 410; vgl. S. 82, 107, 121, 138, 202 ff.); der Verf. hört ja die »Nervensprache« der Geister; und »was kann es Gewisseres für den Menschen geben, als was er an dem eigenen Körper erlebt und empfindet?« (S. 150). — Ein Oberflächlicher könnte hier alles für geklärt ausgeben: der Patient hatte eben Halluzinationen, und die waren ihm nicht minder überzeugend als

---

1) Vgl. den Fall von Mercklin, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 47 (1891), S. 662.

uns die Wahrnehmungen der Sinne. Nun ist aber Schreber ein hochgebildeter Mann, liest psychiatrische Bücher und weiß einerseits wohl, daß er nervenkrank ist (Titel; S. 36 ff., 51), andererseits, daß Nervenkranke öfters an Halluzinationen leiden (S. 78 f., 306 ff.); daher gibt er die Möglichkeit zu, daß manche seiner Wahngebilde auf solchen Täuschungen beruhen könnten (S. 65, 73). Und dennoch: zu dem einfachen Schluß von den manchen auf alle vermag er nicht zu gelangen. Und zwar offenbar deshalb nicht, weil ihm die Gegengründe gegen die Realität seiner Erfahrungen nicht entscheidend vorkommen; die anderen Leute müssen ja vielleicht denken, daß er verrückt sei (S. 73, 262, 410 f.), er aber belächelt solche »heilige Einfalt«; denn die Wahrscheinlichkeiten, die sonst in der Welt gelten mögen, haben keine Anwendung auf seinen besonderen Fall — der ja wohl in der Weltgeschichte kaum je dagewesen ist (S. 31; vgl. 251). Aus dieser seelischen Lage heraus quält sich Schreber nun besonders um dreierlei. Er möchte den Unterschied zwischen seinen Offenbarungen und den gewöhnlichen Halluzinationen auch Verstockten deutlich machen — wobei er in die kindlichsten Tüfteleien gerät (S. 78, 262, 306 ff., 355, 413, 419); er möchte ferner diejenigen, die Wundererlebnisse wie die seinigen von vornherein für Wahnprodukte halten, als dogmatische Materialisten und Vertreter einer überwundenen Weltauffassung hinstellen (S. 78 f., 306 ff., 410); und endlich möchte er auch Ungläubigen Beweise für die Richtigkeit seiner Erzählungen bieten; man beachte, wie wenig diese Beweise für ihn selber noch nötig sind, wie ausschließlich er sie zu Nutz und Frommen der anderen zu sammeln scheint[1])!

Aber natürlich: so wenig Einfluß wie die fremden Argumente auf seine Welt haben, genau so wenig Schätzung hat er für die Wirkfähigkeit seiner Argumente auf jene fremde Welt. Halluzinationen, so meint er, können doch nur aus dem Gedankenvorrat des Patienten stammen; ihm jedoch haben die »Stimmen« ganz neuartige Vorstellungen und Kenntnisse gebracht (S. 79, 92, 108, 166, 422, 433)[2]); daß von noch so heftigem Spiel die Saiten eines Klaviers zerreißen, ist physikalisch unmöglich; folglich müssen übernatürliche Kräfte das »Wunder« bewirkt haben (S. 170). Derart sind noch die triftigsten »Argumente« des Buches; andere sind viel einfältiger (z. B. S. 162 f., 241 ff., 274 ff., 297, 355, 413 ff.).

1) Friedmann, Über den Wahn II (1894), S. 184.

2) Ganz analog Freybergs Patient: Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 58 (1901), S. 45.

14.

Mit dem Sonderheitswahne, d. h. der Unfähigkeit, fremde Erfahrungen für die Beurteilung der eigenen Erlebnisse zu verwerten, braucht eine besondere Meinung von eigener Größe durchaus nicht verbunden zu sein. Schreber z. B. (S. 410) sucht die Ursachen seiner Auszeichnung mehr in einer unvergleichlichen Verkettung der Umstände als in seiner persönlichen Bedeutung, so hoch er die immerhin taxiert; andere schätzen sich sogar ganz niedrig ein: so sind sie wenigstens in ihren Mängeln einzig[1])! Genug, daß jedes Korrektiv von außen her für die eigenen Einfälle und Erlebnisse versagt!

Und nun die Kehrseite der Sache! Wenn der Weg von dort nach hier versperrt ist, wird er auch von hier nach dort nicht mehr offen bleiben. Beeinflussen die an anderen gemachten Erfahrungen den Glauben an innere Wahrnehmungen nicht mehr: so wird auch umgekehrt alle Möglichkeit aufhören müssen, die Fremdwelt vom eigenen Innern aus zu beurteilen.

Davon muß die nächste Folge sein, daß dem Kranken die Mitmenschen etwa so vorkommen, wie sie's nach den Konstruktionen mancher Philosophen jedem naturgemäß und ernstlich Nachdenkenden täten: als Wesen minderer Gewißheit, gleichsam als Schatten. Und so steht es nun wohl in der Tat. Auch dafür ist Schreber sehr belehrend; auf der Höhe seiner Krankheit erscheint ihm die ganze Umgebung wie unlebendig; die Ärzte, Wärter, Besucher sind ihm bloß Schemen, »flüchtig hingemachte Männer«, wie er sich bezeichnend ausdrückt (S. 101 ff., 116). Einer anderen Kranken dünkt die Umgebung wie Bilder »in einem Kinematographen«[2]). Kein Wunder, nebenbei, daß der Patient eine Menschheit, als deren Glied er sich nicht mehr fühlt, auch sittlich ganz anders beurteilt als sich selber; daß er bei sich selbstverständlich findet, was er an Fremden hart verdammt[3]). Wer auf höherer Stufe der Realität steht als die anderen, hat auch allemal mehr Recht als die: das ist im Grunde nur logisch.

In dem Grade aber, in dem die übrigen Menschen leblos werden,

---

1) Meynert, Klinische Vorlesungen über Psychiatrie (1890), S. 147 f. vgl. auch die bescheidene Kranke Bleulers: Affektivität, Suggestibilität, Paranoia (1906), S. 103. — Vaschide et Vurpas, La logique morbide I (1903) S. 177: »Je ne suppose pas qu'il y ait une autre personne . . .«

2) Es ist freilich kein genuiner Fall von Paranoia: Meyer, Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten 46 (1910), S. 865.

3) Man denke an die Querulanten: Hitzig, Über den Querulantenwahnsinn (1895), passim.

muß das Leblose sich vermenschlichen. Was die halbwirklichen, zweibeinigen Bilder da draußen können, das können unter Umständen auch noch Bilder des Unorganischen. Wer dann vollends, wie Schreber, unablässig mit Geistern in magischem Verkehre steht, der anthropomorphosiert zuletzt seelenruhig Sonne, Mond und Sterne[1]).

Weiterhin muß dem Kranken jenes Maß fürs Menschenmögliche fehlen, das uns Gesunden in dem Gefühl vom »Ich könnte« bereit liegt. Wie nämlich das objektive Ichbild uns als Kriter für das dient, was uns selber geschehen kann, so hilft uns sein Korrelat, das »subjektive Dubild«, kontrollieren, was anderen möglich ist. Wenn wir uns fragen, ob einem Mitmenschen eine bestimmte Leistung zuzutrauen wäre: flugs setzen wir »uns« in der Phantasie an seine Stelle und messen gleichsam an unserem Vermögen alle denkbaren Menschenkräfte ab. »Leicht« nennen wir Verrichtungen, die »wir« zu vollbringen uns imstande fühlen, die übrigen je nachdem »schwer« oder »unmöglich«. Wie wir bei der Kritik des eigenen Erlebens Vorstellungen des »Draußen« hereinzogen, so projizieren wir bei der Kritik der Außenwelt »uns« ins Fremde hinaus und hemmen dadurch voreilige Urteile. Versagt aber der Kontrollapparat in der einen Richtung, so wird er auch in der anderen versagen. Geschieht mir, was keinem geschieht, so werden auch die Mitmenschen Dinge anstellen, von denen ich mir kein lebendiges Bild machen kann. Nur Erfahrung und Induktion regelt noch, was diese Hexenmeister fertig bringen; Erfahrung und Induktion aber lehren, daß die Wissenschaft und die Technik das Erstaunlichste und Unglaublichste vollenden. Also denn: die seltsamen Erscheinungen der Hypnose sind doch festgestellt; — warum soll nicht ein Schuft so ein armes Mädchen tief einschläfern und dann überfallen und schwängern, ohne daß sie's merkt? Ihr Zimmer war verschlossen? Aber es gibt doch Nachschlüssel und was nicht alles![2]) — Telegraphen und Telephon sind erfunden; warum sollen diese Teufel von Ärzten nicht auch Fernspiegel erfinden, um zu beobachten, was die Kranken in ihren Zellen treiben[3])? Gescheite Leute glauben an Telepathie; selbst Goethe glaubte daran; und wenn nun ein armer Schulmeister die Sache an sich »erfährt«[4])? — So etwa wickelt sich die bloße Induktion ab,

1) Meynert, Klin. Vorlesungen, S. 144; Schultze, Deutsche medizin. Wochenschrift 30 (1904), S. 89.

2) Vaschide et Vurpas, a. a. O., S. 183, 197.

3) Werner, Die Paranoia (1891), S. 146. Vgl. Godfernaux, Le sentiment et la pensée (2. A., 1906), S. 74.

4) Freyberg, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 58 (1901), S. 39.

wenn jene Hemmung fehlt, die bei uns Normalen jederzeit von den Möglichkeitsgefühlen ausgeht[1]).

Und wir gewinnen unseren fünften Satz: die Induktion allein sichert deshalb nicht vor Wahnideen, weil der Weltlauf immer wieder neue Situationen bringt, für die wir nicht von vornherein die Regel wissen. Zur Ergänzung bedarf es beständig eines dynamischen Prinzips, kraft dessen wir »unmögliche« Vorkommnisse ablehnen. Das Kriter aber für das Mögliche nehmen wir aus unserem persönlichen Erleben; indem wir das immer gegenwärtige Ichbild den Bildern fremder Menschen — als »subjektives Dubild« — unterschieben, erhalten wir die zweite gegen unsinnige Ansichten uns schützende Hemmungsvorstellung, die den Paranoikern fehlt.

15.

Soweit es nur auf das Induzieren ankommt, urteilen die Kranken über die Wahrscheinlichkeiten und Tatsachen der Außenwelt ganz richtig. Darum eben können sie Bücher schreiben, ihre Ämter weiter versehen[2]), scheinbar gescheite Gespräche führen, fremde Wahnideen kritisieren[3]), sogar Ärzten den Eindruck von Gesunden machen[4]). Ja, mancher Paranoiker ist sich mehr oder weniger bewußt, daß die »Anderen« (auf die er mit milder Ironie niederblickt) gar nicht umhin können, in ihrer gewohnten Art weiter zu denken; darum verbirgt er seine tieferen, persönlichen Erlebnisse gerne vor Ungeweihten. Aber natürlich: so wenig Eindruck ihre Argumente auf ihn machen, so wenig überschaut er selber, welche Argumente ihnen etwa imponieren könnten; und daher »beweist« er seine Einsichten meistens in so läppischer Manier: er hat eben den Anschluß an die Mitmenschen verloren.

Dem entspricht dann seine Stimmung. In den Anfängen der Krankheit wird sie von dem unheimlichen Gefühl beherrscht sein, als wäre er selber verwandelt; müßte »einen neuen, bis dahin fast ganz unbekannten Menschen annehmen oder anziehen«[5]); oder als wäre alles um ihn her verändert[6]). Und dieses Gefühl täuscht ja

1) Vaschide et Vurpas, a. a. O., S. 198 ff.

2) Ein Paranoiker, der sechs Jahre lang mit großem Erfolge Kurpfuscherei betreibt: Weber, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 62 (1905), S. 1 ff.

3) Bleuler, Affektivität, Suggestibilität, Paranoia (1906), S. 104.

4) Ein frappanter Fall bei Hitzig, Über den Querulantenwahnsinn (1895), S. 47 f.; vgl. 52. — Jaspers, Ztsch. f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie 1 (1910), S. 576.

5) Freyberg, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 58 (1901), S. 40.

6) Meynert, Klin. Vorl. über Psychiatrie (1890), S. 152; Werner, Die Paranoia (1891), S. 114.

auch nicht: er wandert wirklich aus der gewohnten Welt hinaus! Sie ist nicht mehr wie sonst: was geht also vor? Der Affekt gespannter Erwartung tritt ein[1]); die — für das Wesen der Krankheit ganz gleichgültigen — Einzelgebilde des Beziehungswahnes ranken sich um die starre Frage. Ist aber das System erst fertig, dann kommt über den Kranken bald eine gewisse Ruhe. Er ist fern von dem überschäumenden Kraftgefühl des Manischen und des Paralytikers; denn obwohl er Einziges erlebt, vermag er oft so gut wie nichts. Andere beeinflussen ihn und herrschen unumschränkt in seinem Leibe und seiner Seele[2]). Er müßte wohl reich sein, wird aber bestohlen; die Millionen, mit denen der Größenwahnsinnige um sich wirft, genießt er keineswegs. Er ist auch nicht Weltherrscher oder Fürst von Zerbst; er ist »zurückgebliebener Bürger daselbst«, ein Lessing ohne Wirkung und Anklang, ein König im Exil; er ist wohl ein begnadeter Erfinder; dabei aber »der arme, von Gott und der Welt ausgeschlossene K.[3])« — Das macht ihn jedoch nicht wild. Denn leidenschaftliche Affekte durchleben wir nur, solange wir Menschen unter Menschen sind. Wer sich über alles Menschliche hinweggehoben fühlt, wird jedwede Unbill lächelnd ertragen können. Wenn sich Größenwahn mit Seligkeit paart, so gesellt sich zum Sonderheitswahn stoische Ruhe[4]).

16.

Als Wesen der Paranoia erkannten wir dieses: weder taucht bei eigenem Erleben mehr unser Bild als das des einen unter vielen — das »objektive Ichbild« — auf, noch beim Anblick fremden Erlebens unser Bild als das des Fühlenden, Könnenden, Handelnden — das »subjektive Dubild«; und so mangelt in beiden Fällen die nötige Kontrolle der Vorstellungen. Es muß mithin die assoziative Bahn zwischen Ich und Außenwelt geschädigt sein; oder, wie Wernicke das benennt, eine Sejunktion muß stattgefunden haben.

Solche Sejunktionen erschweren auch bei diesem Forscher das Auftreten von Gegenvorstellungen und machen dadurch Widersprüche unmerklich. Und so fühle ich mich bei meiner Erklärung der Paranoia mit Wernicke im Grundsatze ganz einig[5]).

1) Kraepelin, Psychiatrie I (7. A., 1903), S. 223; Linke, Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 59 (1902), S. 257; Specht, Über den patholog. Affekt in der chronischen Paranoia (Erlanger Huldigungssch., 1901), S. 222 ff.

2) Freyberg, a. a. O., S. 39 ff.

3) Jaspers, a. a. O., S. 586.

4) »Einengung des Gefühlslebens nach einer bestimmten Richtung hin«: Lehmann, Psychiatrisch-neurologische Wochensch. 11 (1909/10), S. 323.

5) Grundriß der Psychiatrie (2. A., 1906), S. 81 ff., 98, 108, 121, 125, 144 f. — Vgl. dazu die etwas unbestimmteren Äußerungen Meynerts (Klin. Vorl. über

Aber ein schwerstes Bedenken gegen die Auffassung will ich nicht verschleiern. Die Paranoia ist keine Herderkrankung, sondern verändert augenscheinlich den Zustand des ganzen Gehirns. Sie darf demnach unter keinen Umständen als Ausschaltung einzelner Vorstellungsgruppen oder Verbindungen gedacht werden; und eben das scheint zu verbieten, sie als Abspaltung des Ichbildes von den Außenweltbildern zu deuten.

Wollen wir unsere Ergebnisse dennoch festhalten, so sind wir demnach zur Aufstellung eines sechsten Satzes genötigt: die neue Vorstellungen hemmende oder fördernde Reproduktion des objektiven Ichbildes und des subjektiven Dubildes zieht jedesmal das gesamte Zentralorgan in Mitleidenschaft. Roh ausgedrückt: sie ist nicht als Veränderung eines Systemgliedes, sondern als Mitschwingen des ganzen Systems aufzufassen.

Wie aber sollen wir das im einzelnen uns ausmalen? Ich schlage folgendes Schema vor. Die Rinde zerfalle uns in zwei Hauptregionen (die natürlich millionenfältig ineinander übergreifen, im allgemeinen jedoch in sich fester als unter sich geschlossen sind): die der Bewegungen und Körperempfindungen und die des Hörens, Sehens, Tastens[1]); jene heiße das Ichgebiet, diese das Außenweltgebiet. Gerät das Ichgebiet noch so leise in Erregung, so tauchen gleichzeitig unzählige Bilder von Gemeingefühlen, Bewegungen, Apperzeptionen empor; so viele, daß sie keinenfalls gesondert werden können. Das dem Wirrwarr entsprechende einheitliche seelische Erlebnis nennen wir: »Selbstbewußtsein«. — Wird anderseits die ganze Außenweltsphäre auf einmal gereizt, so wachen scharenweise optische, akustische, taktile Vorstellungen auf; und die daraus sich ergebende Gesamtvorstellung ist etwas wie eine unklare psychische Repräsentante für alles irgendwann erlebte »Draußen«; wir bezeichnen den Vorgang als »Weltbewußtsein«. — Nun sei beim Gesunden die Verbindung durchs Gehirn hin so leicht, daß jeder etwas intensivere Akt des Weltbewußtseins zugleich das Selbstbewußtsein unmittelbar wecke und umgekehrt; bei gleichmäßiger Verschlechterung aber der Bahnen im ganzen Zentralorgan finde dieser Verkehr nur noch schwie-

Psychiatrie [1890], S. 158 ff.). — Viele Berührungspunkte finde ich auch mit Bresler, der bei der Paranoia von einer »Domination der Ichreihe« spricht (Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 52 [1896], S. 436); nur daß er die früher bekämpfte Affekthypothese zu seiner Hypothese gesellt. Ähnlich Lomer, Psychiatrisch-neurolog. Wochenschrift 7 (1905/6), S. 329.

1) Lassen wir hier die Temperatur-, die Riech- und die Schmecksphäre auf sich beruhen! — Vgl. auch Wernickes drei Sphären (Grundriß, passim).

rig und meistens mittelbar statt. Dann haben wir die Erklärung in Händen, deren wir bedürfen[1]).

Denn wenn wir früher das Wesen des Glaubens in einer motorischen Bereitschaft sahen: so gilt es nun zunächst zwei ganz verschiedene Formen dieser Bereitschaft zu unterscheiden. Hebt einer mir gegenüber den Arm, so kann ich mich zum Gegenschlag rüsten — und dies nenne ich die »vitale« oder »praktische Reaktionsbereitschaft«; ich kann aber auch seine Bewegung »nachleben«, d. h. ihren Innervationsbeginn nachahmen; dann ist die Bereitschaft eine »mimetische«. Soll beiden Gestalten ein »Glaube« entsprechen, so muß es auch des Glaubens zwei Arten geben; die erste gehört zur sinnlichen Wahrnehmung, zur Induktion, zur Annahme eines fremden Urteils oder sonstigen Signals; die andere bildet den Kern des Möglichkeitsbewußtseins und aller »Einfühlung«, dadurch übrigens auch, nebenbei bemerkt, des ästhetischen Genusses. Den Glauben der ersten Art will ich einmal den »empirischen«, den der zweiten den »dynamischen« nennen. Die weitaus eingeübteren Bahnen sind natürlich die der vitalen Reaktion; sie sind die unmittelbar lebenswichtigen; entarten sie, so hört jedes Zusammenwirken zwischen Ich und Umwelt auf; und sie lasse ich denn auch beim Paranoiker noch weiter funktionieren. Dagegen hängt das mimetische Geschehen an einem sehr frischen Zustande des Gesamthirnes; dafür ist allein schon dies ein Beweis, daß es auch im Geistesleben ganz Gesunder nur eine beschränkte Rolle zu spielen pflegt (weshalb ja eben Paranoiker von Gesunden oft so wenig zu unterscheiden sind) und stark entwickelt nur bei Kindern, Künstlern und Sensitiven, außerdem bei psychisch sehr Labilen sich zeigt. Und dieses mimetische Geschehen fällt beim Paranoiker völlig aus; durchs ganze Gehirn hin. Darin besteht die eine Seite seiner Krankheit: das Fremderlebnis wird ihm kein Selbsterlebnis mehr. Die Kehrseite aber ist: das Selbsterlebnis wird auch nicht mehr zum Fremderlebnis.

Eine apperzipierte optische, taktile, akustische Wahrnehmung oder Vorstellung reproduziert zunächst ein »Weltbewußtsein«, d. h.

---

1) Gegen das Mißverständnis, als wollte ich das ungeschädigte Fortbestehen der einzelnen Assoziationen zwischen beiden Gebieten leugnen, brauche ich mich wohl nicht ausdrücklich zu verwahren. — Eine sehr gleichmäßige Verschlechterung der Bahnen im ganzen Zentralorgan nehme ich nun auch (und zwar durch zeitweilige Ernährungsstörungen gesetzt) bei der »Melancholie« an; daraus erkläre ich das eigentliche Wesen des melancholischen Wahns, dem der Affekt nur die Färbung gibt. Siehe S. 78, Anm. 5).

eine psychische Resultante aus zahlreichen optischen, taktilen, akustischen Erinnerungen; gleichzeitig aber schafft sie sich eine eigene vitale Reaktionsbereitschaft; die Elemente des Weltbewußtseins tun desgleichen und verstärken oder hemmen so den »empirischen« Glauben an die neue Apperzeption. Wenn sie hemmen, so erzeugt die endgültig siegreiche Einstellung durch Reproduktion das endgültige »Bild«; das, nunmehr »geglaubt«, den Platz jener anfänglichen »Annahme« oder »Sinnestäuschung« einnimmt. Die Reizung der motorischen Sphäre hat ihrerseits ein »Selbstbewußtsein« hervorgerufen, wenn sie stark genug war; dadurch ist das ganze Erlebnis im besondersten Sinne des vieldeutigen Wortes »bewußt« geworden. Und der so geschlossene Komplex wird stabil, bis er anderem Geschehen Platz macht.

Anderseits kann ein Vorgang in der Ichsphäre die ganze Sphäre erregen, motorische Einstellung und Selbstbewußtsein nach sich ziehen und so in die Reihe der »wahren«, bewußten Erfahrungen sich einfügen. — Beides muß dem Paranoiker mit dem Gesunden gemeinsam sein.

Nun aber der kontrollierende Vorgang, der bei jenem ausfällt! Die Bilder der Außenweltregion reizen zugleich unmittelbar (nicht bloß durch Vermittlung der motorischen Reaktionsbereitschaft) das Selbstbewußtsein; es tauchen bestimmte, mit den anfänglichen Bildern eng verbundene Ichvorstellungen auf (die subjektiven Dubilder); und diese reproduzieren neben der von der Anfangsapperzeption her angeregten vitalen Reaktionseinstellung noch eine mimetische; die ihrerseits wird durch weitere hemmende oder fördernde Einstellungen von der Ichsphäre her modifiziert; modifiziert dann selber wieder zunächst das Ichbild, das ihr ursprünglich rief; und dessen Abwandlung weckt endlich die Gegenvorstellung im Außenweltbezirk, die nun mit dem Anlaß der ganzen Reihe konkurriert und sie verdrängen kann.

Umgekehrt: Icherlebnisse heben unmittelbar das Weltbewußtsein ans Licht; aus dessen Chaos sondern sich gewisse Bilder aus, die mit dem Ichbilde assoziativ besonders energisch verknüpft sind (die objektiven Ichbilder); sie setzen, wie alle apperzipierten Vorstellungen, die ihnen eigentümlichen vitalen Reaktionsbereitschaften; werden durch diese abgewandelt; und wandeln rückwärts das ursprüngliche Icherlebnis um.

Zwei Beispiele. Ich sehe (im Zirkus) einen Mann, der eine riesenhafte Metallkugel hebt. Gesetzt nun, ich versagte dem Anblick den »empirischen« Glauben nicht, weil meine Induktion mich nicht sicher

genug leitete: so bliebe zur Korrektur noch der zweite Weg (der dem Paranoiker versperrt ist). Das optische Bild erregt mein Selbstbewußtsein; ich erlebe »mich« als Träger solcher Last; und dies ist das subjektive Dubild. Meine mimetische Bereitschaft beginnt, aber sie wird durch entgegengesetzte Bereitschaften aus meiner »inneren« Erfahrung paralysiert. Die endgültige motorische Einstellung ist mit dem Tragen eines großen, hohlen, spezifisch leichten Gegenstandes assoziiert; diese Vorstellung schiebt sich an Stelle des überlasteten »subjektiven Dubildes«; und das neue Dubild nimmt alsbald den Platz der ursprünglichen Apperzeption ein. Jetzt erblicke ich den Clown als Bewältiger einer Pappkugel; dem Anfangsbilde war eben der »dynamische« Glaube geweigert worden.

Weiter! Ich höre Geisterstimmen und stelle mich gläubig darauf ein. Aber das Erlebnis weckt mein Weltbewußtsein; und schnell heben sich Gestalten aus dem Gewühl hervor: ich sehe mich neben vielen anderen Menschen herumwandeln (das objektive Ichbild) und erfahre aufs neue meine Ähnlichkeit mit ihnen. Diese Vorstellungen haben ihre eigentümlichen vitalen Reaktionsbereitschaften; und die einem Besessenen entsprechende will gegenüber stärkeren nicht emporkommen. Induktion kämpft die Annahme nieder, sagen wir dann. Wie vorher die Dynamik der inneren Erfahrung Vorstellungen der Weltsphäre, so verbessert jetzt die Empirik der äußeren Erfahrung Erlebnisse der Ichsphäre. Und der Weg ist ganz derselbe, nur lief er dort vom Außenweltbereich zum Ichbezirk und hier umgekehrt. Den Satz aber von den zwei Formen der Einstellung und des Glaubens und den anderen von den beiden Hirngebieten und ihren doppelseitigen Verbindungen wollen wir zu weiterer Verwendung festhalten. (Satz 7 und 8.)

17.

Überlegen wir nun zum Schluß: welche Wirkung auf den Verlauf der Gedanken muß es haben, wenn durch das Seelenleben ein so tiefer Riß läuft, daß Ich und Außenwelt nicht mehr normal zusammenarbeiten? Zwischen beiden Gebieten pendelt unser ganzes Denken beständig hin und her; auch der scharfsinnigste Paranoiker wird demnach den Fluß seiner Vorstellungen alle Augenblicke gehemmt fühlen; er wird an einmal »überwertig« gewordenen Ideen immerfort hängen bleiben; zu seinen Schlüssen wird ihm bald der Major fehlen, bald der Minor; er wird überall gleichsam vor Gräben stehen, die er mühselig umgehen muß. Dabei verliert er denn, was wir den »Über-

blick« über unsere Gedankenketten nennen könnten[1]). In der Tat: mag man auch im Alltagsgespräche den Patienten die Krankheit wenig anmerken: wer von gänzlicher Unversehrtheit ihrer Urteilskraft in bezug auf neutrale Gebiete redet[2]), blickt sicherlich nicht tief genug. Man darf nicht vergessen, wieviel Material zum richtigen Urteilen auch einem sehr gestörten Kopfe ein treues Gedächtnis noch liefern kann. Und dann erwäge man, daß diejenigen Paranoiker, die einen »normalen« Eindruck machen, vielfach vor ihrer Erkrankung ungewöhnlich gescheite Menschen waren, also gleichsam etwas zuzusetzen hatten; man muß ihre Leistungen in der kranken Zeit mit den früheren, nicht mit denen beliebiger gesunder Dummschädel vergleichen. Man nehme die Schriften der Patienten: einzelne Seiten lesen sich ganz gut; aber sowohl bei dem leicht erkrankten Roßner wie bei Schreber fehlt die Fähigkeit zu disponieren und der Fortschritt der Gedanken gänzlich; beide Autoren drehen sich ewig im Kreise, kommen immer wieder auf den Ausgangspunkt zurück und haben den Sinn für das Wesentliche völlig eingebüßt. — So gingen doch auch K.s Geschäfte zurück, seit er unnormal wurde (§ 11); Hoppes gebildeter Querulant begann unorthographisch zu schreiben[3]); und der glänzend talentierte Chemiker X. vermag keinerlei selbständige Arbeit mehr zu leisten. Ich stellte ein Experiment mit ihm an; veranlaßte ihn (auch schon, um ihn angenehm zu beschäftigen), sich ein Herbar anzulegen, worauf er mit Feuereifer einging. Da zeigte sich denn die Apperzeption wohl erhalten; er hat, ohne etwas von Botanik zu verstehen, im Laufe eines Jahres mehrere hundert Pflanzenarten, darunter seltene, eingesammelt und dabei gut auf kleine Unterschiede (z. B. zwischen Trifolium pratense und alpestre) geachtet; auch hat er Moose nach einem Bilderwerk ganz ordentlich bestimmt. Dagegen war er außerstande, nach einer bilderlosen Flora zu bestimmen; die Blütenpflanzen schickte er mir alle ohne Namen zu; nur neben Iris stand »Gelbe Lilie«. Hier zeigt sich der ehemalige Naturforscher etwa auf dem Niveau eines zehnjährigen Knaben; denn es handelt sich um eine neue Aufgabe, bei der das Gedächtnis keine Hilfe leisten kann.

---

1) Dies deutet Berze als Apperzeptionsstörung: Über das Primärsymptom der Paranoia (1903), S. 22 ff.

2) Meyerhof, Beiträge zur psychologischen Theorie der Geistesstörungen (1910), S. 212.

3) Allg. Ztsch. f. Psychiatrie 59 (1902), S. 265.

II. Abschnitt:

Die Folgerungen.

1.

Ich stelle aus den Paragraphen 5, 6, 7, 9, 14, 16 des ersten Abschnittes die psychologisch wichtigsten Ergebnisse unserer Untersuchung zusammen, die es nun zu verwerten gilt.

(1., 2.) Das »Urteil«, psychologisch betrachtet, besteht in der Verbindung apperzipierter Komplexe mit einem »Glauben«.

(3.) Dieser Glaube besteht in einer für jeden Komplex bestimmten motorischen Bereitschaft; die gegenseitige Interferenz verschiedener Bereitschaften liefert die Skala vom vollen Glauben über den Zweifel hinweg zur Leugnung des Inhaltes eines Komplexes.

(7.) Es gibt zwei Arten der motorischen Einstellung: die vitale (oder praktische) und die mimetische; jene ist allgemeiner und lebenswichtiger, diese spielender, doch für die Kontrolle bedeutsam. Dem entsprechen zwei Arten des Glaubens: der »empirische«, der auf Wahrnehmung, Induktion, Mitteilung beruht, und der »dynamische«, der ein innerliches Nacherleben des geglaubten Inhaltes voraussetzt.

(4., 5.) Die Sicherung vor Wahngebilden besteht einerseits in der Hemmung unsinniger Vorstellungen vom Ich durch Einordnung der eigenen Persönlichkeit in die Menschenwelt (objektives Ichbild) und Anwendung der gewöhnlichen Induktion auf sie; andererseits im innerlichen Nacherleben des fremden Geschehens (subjektives Dubild) und in der Korrektur der mimetischen Einstellung.

(6., 8.) Die »Ichsphäre« und die »Außenweltsphäre« teilen sich (im wesentlichen) die gesamte Hirnrinde; ihre Verbindung über die motorischen Bezirke weg mittels der vitalen Bereitschaft und die mannigfaltigen Assoziationen ihrer Einzelbestandteile untereinander werden wohl nur durch Herdzerstörungen geschädigt; leicht verschwindet dagegen der Zusammenklang, der mit jeder stärkeren Erregung des einen Gesamtreiches zugleich Erregung des anderen setzt und so einerseits den subjektiven Dubildern und der mimetischen Bereitschaft, andererseits den objektiven Ichbildern und der reaktiven empirischen Kontrolle über die Icherlebnisse ruft.

2.

Bevor ich erwäge, welche Folgerungen aus diesen Befunden für die Psychologie des Urteils sich ableiten lassen, möchte ich noch das Verhältnis meiner Leitsätze zu gewissen Resultaten der neuesten experimentellen Forschung feststellen.

Unter den Ergebnissen Müllers und Pilzeckers[1]) kommt für unsere Zwecke der Begriff der »Perseverationstendenz« in Betracht. Alle Vorstellungen behalten nach ihrem ersten Auftreten eine Neigung, frei ins Bewußtsein zu steigen, die sich durch Wiederholung vergrößert. Ich definierte das objektive Ichbild als eine Vorstellung von ausgesprochener, ja vielleicht ganz einzigartiger Perseverationstendenz durch das ganze Leben hin; vielleicht ist diese beim paranoischen Charakter schon vor seiner Erkrankung schwächer als bei normalen Menschen; ihr Aufhören bezeichnet den Beginn des eigentlichen Leidens.

Marbe[2]) ließ seine Vp. mittels Reaktionen »urteilen« und suchte dann zu erfahren, welche psychischen Begleiterscheinungen bei diesem Tun zu der bloßen Wahrnehmung hinzugekommen seien. Da nach unserer Auffassung der wirklich hinzukommende Glaubensakt selber motorischer Natur ist, so kann er gerade bei solcher Anordnung unmöglich besonders bemerkt werden. Und mit dieser Voraussage stimmen die Resultate Marbes überein.

Watt[3]) sieht das Charakteristische am Urteil in der Perseverationstendenz einer Aufgabe, die den folgenden Vorstellungsverlauf bis zu seinem Ende beeinflußt. Doch eben indem er den Vp. etwas »aufgibt«, schiebt er das ganze Problem auf einen fremden Boden. Seine Aufgaben dienen den künftigen Urteilen als künstliche Vorbereitung; und nun soll eine solche Aufgabe auch gleich das Wesen des gewöhnlichen, unvorbereiteten Urteils bestimmen! Aber wie das? Natürlich kann man alles Mögliche, z. B. die Einreihung eines Neuen in den Weltzusammenhang[4]), als »Aufgabe« sich denken; indessen denkt man alsdann eine bloße Metapher; oder man springt aus der Psychologie in die Wahrheitstheorie hinüber und mischt so die Gesichtspunkte. In freier Seelenwirklichkeit werden Urteile

1) Zeitsch. f. Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane, 1 Ergänzungsband (1900).

2) Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil (1901); Vierteljahrsschrift f. wissensch. Philosophie 30 (1906), S. 482. — Vgl. auch Binet, L'étude expérimentale de l'intelligence (1903), S. 108.

3) Arch. f. d. gesamte Psychologie 4 (1905), S. 289 ff.; insbes. S. 343, 367, 413 ff.

4) Messer, Arch. f. d. ges. Psychol. 8 (1906), S. 109.

genug ohne Präparation gefällt; ohne daß eine Fragespannung oder Erwartung voranging. Den Einfluß solches einleitenden Zustandes aber nimmt Watt für das Wesen des Vorgangs selbst; denn was ist seine »Aufgabe« anders als eine Erwartung oder Frage[1])? Und daher beziehen sich seine Experimente nicht oder nur mittelbar auf die Probleme, die uns hier interessieren[2]).

Achs[3]) »Zielvorstellungen« umfassen die »Aufgaben« Watts — zugleich aber auch die Anlässe des praktischen »Willens« unter sich; indem sie während einer Vorstellungsfolge perseverieren, bereiten sie unter vielen möglichen Bildern ganz bestimmten den Boden und werden so zu »determinierenden Tendenzen« für Handlung und Urteil. Darüber später noch ein Wort (§ 6). Hier ist mir bedeutsamer, was Ach von dem gleichzeitig gegenwärtigen Wissen um große Erinnerungsgebiete sagt[4]): es werde uns als unanschauliche »Bewußtheit« gegeben und beherrsche als solche den Vorstellungsverlauf. Sehr richtig! Für mich sind beispielsweise der ganze Ichkomplex und der ganze Außenweltkomplex solche »Bewußtheiten«; unanschaulich müssen sie ja sein, da ein Simul unzähliger undeutlicher Vorstellungen sich nicht in seine Bestandteile sondern läßt: die entsprechende motorische Einstellung ist das eigentlich »Beherrschende«; und eben die wird, unaufhörlich wirksam, uns nicht mehr ausdrücklich wie eine Bewegungsbereitschaft bewußt. Um das zu werden, müßte sie allermindestens die Innervationsschwelle überschreiten, was ich nicht annahm (I. Abschn. § 7).

Messer gibt gutes Material für unsere Auffassung des Urteilens als eines motorischen Prozesses[5]); mit Marbe und Orth[6]) benutzt er ausgiebig den Begriff der von Empfindungen, Vorstellungen und Gefühlen verschiedenen »Bewußtseinslagen« und rechnet zu diesen ausdrücklich Achs »Bewußtheiten«[7]). Wie der kleineren Gruppe, so paßt auch der ganzen Klasse psychischer Zustände meine motorische Erklärung sich aufs beste an[8]).

1) Watts Psychologie hat deutliche Beziehungen zu der Logik Kanns und Wahles, s. S. 82, Anm. 3.

2) Siehe indessen § 6.

3) Über die Willenstätigkeit und das Denken (1905).

4) S. 210. Man vgl. auch die »Gesamtvorstellung« von Moskiewicz (Arch. f. d. ges. Psych. 18 [1910], S. 397) mit ihrer »konstellierenden« Wirkung: sie »konstelliert« durch ihre motorische Einstellung!

5) Arch. f. d. ges. Psychol. 8 (1906), S. 1 ff.; insbes. S. 58 f., 202 ff.

6) Gefühl und Bewußtseinslage (1903), S. 69 ff., 128.

7) A. a. O., S. 175.

8) Vgl. § 12.

3.

Ich habe früher[1]), als es mir auf den erkenntnistheoretischen Begriff des Urteils ankam, die Glaubenstheorie zu einseitig verworfen. Jetzt ist mir deutlich geworden, daß es mindestens drei gleichberechtigte Definitionen gibt; und daß Brentano[2]) die psychologische ganz richtig formuliert hat. Entweder: es tritt ein besondersartiges Erleben beim »Urteil« überhaupt nicht ein; gut, dann lassen wir den Begriff nur in der Erkenntnislehre und der Logik gelten (und das war ehedem mein Standpunkt). Oder wir nennen eine bestimmte Gruppe psychischer Akte »Urteile«: und dann können wir nur die »Glaubensakte« meinen. Für die Logik und Erkenntnistheorie freilich scheint mir auch heute noch die Definition des Urteils durch das Gültigkeitsbewußtsein unzweckmäßig. Denn einerseits erzwingt sie die Konsequenz, daß in jeder Apperzeption schon ein elementares Urteil stecke, und verwirrt dadurch den naturgemäßen Aufbau der Erkenntnisstufen. Andererseits wird die zwischen »Wirklichkeit« und »Möglichkeit« sich hinziehende Skala der Probabilitäten entweder dem Bereiche der »Urteile« entzogen oder erst durch unnatürliche Hilfskonstruktionen wieder hineingebracht. Psychologisch ist dem subjektiven Zweifelszustande gegenüber die am Schlusse des Gefechtes der Vorstellungen eintretende Beruhigung ein scharfes und gutes Merkmal für besonderes Geschehen; der Erkenntnistheoretiker aber, und der Logiker, als welche es mit dem Verhältnis der Urteile zur Wahrheit und mit ihrer objektiven Form zu tun haben, können schwerlich gewisse Urteile gegen neunzehntelgewisse und halbgewisse Nicht-Urteile abgrenzen wollen.

---

1) Die drei Welten der Erkenntnistheorie (1907), S. 32 f.

2) S, 82, Anm. 2. — Im wesentlichen folgen ihm unter den Neueren: Lipps, Grundtatsachen des Seelenlebens (1883), S. 394; Grundzüge der Logik (1893), S. 16; Riehl, Vierteljahrssch. f. wissensch. Philos. 16 (1892), S. 15; von Kries, Viertelj. f. w. Ph. 23 (1899), S. 3; Über die materiellen Grundlagen der Bewußtseinserscheinungen (1901), S. 39; Rickert, Der Gegenstand der Erkenntnis (2. A., 1904), S. 84, 102; Schrader, Elemente der Psychologie des Urteils I (1905), S. 159 ff.; von der Pfordten, Versuch einer Theorie von Urteil und Begriff (1906), S. 45; Geyser, Lehrb. der allg. Psychologie (1908), S. 389 f.; Störring, Einführung in d. Erkenntnistheorie (1909), S. 61; Baldwin, Das Denken und die Dinge II (Dtsch. 1910), S. 16 f.; Kreibig, Die intellektuellen Funktionen (1909), S. 133. — Denn das »Bewußtsein von der Gültigkeit« eines Inhalts und ähnliche Wendungen sind mit dem »Glauben« Brentanos sachlich identisch. — Kreibig trennt wie ich die logische Definition des Urteils von dem psychologischen; aber nicht ganz im gleichen Sinne wie ich.

4.

Was man in der Logik »Urteil« nennt, ist also etwas ganz anderes als der Glaubensakt, den der Psychologe Brentano meint. Denn der normativen Denklehre muß daran liegen, die Ausdrucksformen des Geistes zu sondern und zu ordnen, gleichgültig, welche Tätigkeit es sein mag, die sich da ausdrücken will. Zahllose »Urteile« im psychologischen Sinne, stumme Wiedererkennungen z. B., bleiben logisch genommen im Puppenstande von Substraten möglicher Urteile zurück; andererseits ist der gute Glaube eine für das Zustandekommen formal korrekter Urteile, wie der Logiker sie versteht, unnötige, subjektiv-zufällige Beigabe. Wesentlich dagegen ist hier das Wort (mag es auch gelegentlich, wie z. B. in der Mathematik, durch ein Symbol ersetzt sein); und zwar das im Aussagesatz verknüpfte. Selbstverständlich gilt nun logisch ein im Selbstgespräch gemurmelter Satz ebensoviel wie ein zu anderen gesprochener; und ein nur gedachter so viel wie ein monologisch hervorgestoßener. Das Entscheidende ist also nicht der Stimmlaut, sondern die Fügung. Die aber bezweckt nur eins: Erfahrungselemente als solche hervorzuheben[1]). Und jedes Erfahrungselement ist Formung eines Empfindungsstoffes durch Kategorien. Somit definieren wir denn vom logischen Gesichtspunkte aus das Urteil als den sprachlichen Ausdruck für solche Formung. In diesem Sinne stimmen auch zahlreiche Logiker überein[2]); ihre Differenzen entstehen dadurch, daß sie unter mehreren Denkformen je eine einzelne ungerecht bevorzugen. Daraus aber entspringt eine mißliche Folge: die Arten des Urteils, die dann nicht ins Schema wollen, werden künstlich hineingepreßt, bis ihr eigentlicher und naiver Sinn ins Unkenntliche zerspritzt. So geht es zumal den unglückseligen Impersonalien: sie müssen mitunter durchaus zweigliedrig sein; und wäre es sogar um den Preis, daß eine »unbestimmt gedachte Totalität des uns umgebenden Seins« die Stelle des Subjekts zu vertreten hätte[3]); da aber mag

---

1) Dies gilt auch für sog. »apriorische Urteile«; weil nämlich das echte Apriori gar nicht als Urteil, sondern als Postulat auftritt. Vgl. meine Psychologie der Axiome (1899), S. 2 f.; und meine Darlegungen in Kantstud. 17 (1912), S. 96.

2) Rein und deutlich findet man die Definition bei Kant; und dann wieder bei den Logikern der Marburger Schule: Cohen, Logik der reinen Erkenntnis (1902), S. 43; Natorp, Philos. Monatshefte 27 (1891), S. 8. Auch Schuppe sieht in der kategorialen Formung selber die Grundlage des Urteils, verengt aber den Kreis der Kategorien unbillig: Grundriß der Erkenntnistheorie und Logik (1894), S. 37, 45.

3) Ueberweg, System der Logik (5. A., 1882), S. 197. Vgl. auch Jerusalem, Die Urteilsfunktion (1895), S. 126; Jodl, Lehrb. d. Psychol. (1896), S. 622.

man alle Abgründe seiner Seele durchsuchen: solch eine Totalität trifft niemand an, während er harmlos äußert »es regne« — oder auch neckischer: »es krisele«. Und unbewußte Inhalte mag man zwar als Hilfskonstruktionen mit Recht verwenden, um eine konsequente Psychologie sich zu ermöglichen; aber innerhalb des von der Logik definierten »Urteils«, eines in Denkgebilde zu zergliedernden Denkgebildes also, muß jedes Glied auch als »gedacht« sich wenigstens denken lassen: da hat die Unbewußtheit keinen Platz!

Verhältnismäßig weit noch ist der Urteilsbegriff gefaßt, wo das Wesen des Urteils im »Beziehen« von Inhalten aufeinander gesucht wird[1]); doch bleiben immerhin die Existenzialsätze und die Impersonalien außerhalb dieses Rahmens und können erst durch Umdeutungen ihres schlichten Sinnes herein. Enger wird die Definition, wo man die im Urteile zutage tretende Beziehung auf die Analyse eines Inhaltes[2]) oder die Synthese zweier[3]) beschränkt; oder etwa eine Analyse und eine ihr folgende Synthese fordert[4]). Damit wird außer jenen beiden Formen des Urteils auch noch die ganze Klasse der Aussagesätze über ein Geschehen verbannt; oder vielmehr ins Prokrustesbett geschickt. Auf die allein wieder baut Jerusalem seine Theorie[5]) von der Kausalität als der eigentlichen Urteilsfunktion. Nach Horwicz[6]) müßten Identität, Gleichheit und Ganzes-Teil die einzigen echten Kategorien sein: wie könnte er sonst das Wesen des Urteils gerade im Wiedererkennen sehen? Warum aber so einseitig? Unsere Urteile identifizieren (Wiedererkennungsurteile und Definitionen); sie vergleichen; sie ordnen unter Klassen, gemäß den Denkformen vom Teil und Ganzen und von Einheit-Allheit (Subsumptionsurteile); sie bezeichnen Wahrnehmungen als Substanzen (Existenzialurteile) oder als Geschehnisse (Impersonalien); sie sondern Substanz von Accidens; und fügen Akzidentien in Substanzen zusammen (Urteile vom Typus Lotzes und Wundts); sie

---

1) J. Cohn, Voraussetzungen und Ziele des Erkennens (1908), S. 89; Messer, Empfindung und Denken (1908), S. 136.

2) Höffding, Psychologie in Umrissen auf Grundlage der Erfahrung (2. dtsche Aufl., 1893), S. 220 f. — Ob freilich Höffding seine Definition noch aufrecht halte, ist mir nach seinen Ausführungen in Ostwalds Annalen f. Naturphilos. 7 (1908), S. 127 ff. zweifelhaft.

3) Lotze, Logik (1874), S. 5, 84 ff.

4) Wundt, Logik I (3. A., 1906), S. 145 ff.; System der Philosophie (1889), S. 47 ff.; Jodl, Lehrb. der Psychologie (1896), S. 613 ff.

5) Die Urteilsfunktion (1895); Einleitung in die Philosophie (2. A., 1903), S. 94 ff.; Der kritische Idealismus und die reine Logik (1905), S. 149.

6) Psychologische Analysen II, 1 (1875), S. 86.

geben Vorgänge als Tätigkeiten von Kraftzentren an (Urteile vom Typus Jerusalems); endlich bestimmen sie die Modalität von Inhalten. Kurzum, so viele Denkformen irgend aufzutreiben sind, so vielen geben Urteile sprachlichen und damit logischen Ausdruck: eine besondere Kategorie allein zur Königin im Reiche des Urteils emporzuheben, dafür liegt gar kein Grund vor.

Unerfreulicher als diese Einseitigkeit wirkt es, wenn der psychologische Urteilsbegriff mit dem logischen vermengt wird; weil die Begriffe gar nicht dieselben Gebilde meinen, ihre Sphären sich vielmehr schneiden. Der Vorwurf solcher Verwirrung trifft ganz besonders zwei sonst ausgezeichnete Logiker. Ueberweg[1]) und Sigwart[2]) mischen offenbar die Theorie Brentanos mit der Lotzes, indem sie beim Urteilen die Verbindung zweier Inhalte von dem Bewußtsein der Gültigkeit begleiten lassen. Aber mache ich dieses zum Merkmale des Urteils, dann ist nicht der leiseste Anlaß mehr vorhanden, die Zweiheit der Glieder zu fordern: der »Glaube« an eine Einheit genügt dann vollständig, damit das Urteil fertig werde; und Existenzialsätze wie Impersonalien brauchen ihren Sinn nicht mehr qualvoll verdrehen zu lassen. Verlange ich dagegen schon einmal eine »Ineinssetzung« zweier Elemente, also die Darstellung einer besonderen Denkform: dann mag ich auch als Urteil betrachten, was in solcher Gestalt objektiv sich mir bietet; ist es nur Ausdruck eines leeren Gedankenspieles, so werde ich es als falsch oder als nichtssagend verwerfen; aber es gibt ja auch leere und verkehrte Urteile genug!

5.

Wieder anders wird der Erkenntnistheoretiker zu definieren haben. Er hat es mit der Wahrheit zu tun; und so ist ihm das Urteil ein geistiges Gebilde, auf das die Worte »Wahr und Unwahr« sinngemäße Anwendung finden. Damit aber wird plötzlich der Hörer statt des Redners zur Hauptperson. Denn »wahr« nennen wir Urteile, die dem Vernehmenden sich bestätigen; oder unter festzusetzenden Bedingungen sich bestätigen würden. Und Bestätigungen sind, psychologisch betrachtet, erfüllte Erwartungen. So wäre denn als Urteil jedes Signal anzusehen, das verifizierbare Erwartungen weckt[3]), bestehe es nun aus Wörtern, die mit den entsprechenden

---

1) System der Logik (5. A., 1882), S. 189.

2) Logik I (2. A., 1889), S. 98, 128.

3) Cornelius, Psychologie als Erfahrungswissenschaft (1897), S. 324 ff.; Marvin, Die Gültigkeit unserer Erkenntnis der objektiven Welt (1899), S. 44 ff.

Vorstellungen assoziiert sind[1]); oder aus Gebärden; oder aus welchen Merkzeichen immer. Abermals spannt die Definition ein anderes Feld als die früheren. Mit der logischen gemeinsam ist ihr die Gleichgültigkeit gegen den subjektiven Glauben des Urteilenden; und in dieser Hinsicht sind die beiden Bestimmungen weiter als die psychologische. Glaubensbetonte Apperzeptionen bleiben dafür dieser allein überlassen. Andererseits werden Signale ohne kategoriale Form, die im logischen Sinne nicht als Urteile gelten, sowohl von der psychologischen als auch von der erkenntnistheoretischen Definition umfaßt. Eine bedeutsame Miene kann ein erkenntnistheoretisches Urteil und zugleich der Ausdruck eines psychologischen heißen; ebenso ein verabredetes mechanisches Zeichen; ebenso ein Ausruf wie der neuerlich in allen Logiken als Beispiel verwendete: »Feuer!«; ebenso auch ein Schmerzensschrei, der (ob nun echt oder geschauspielert) von einem inneren Zustande Kunde geben soll; denn auch solche Kunde kann »wahr« sein oder »falsch«.

Alle drei Bestimmungen des Urteils haben, so sieht man, ihr Recht; man muß nur wissen, daß sie auf verschiedene Begriffe gehen, die leider ein Wort deckt. Und sodann muß man ein zweites wissen: mit der Wahrheitstheorie hat nur die dritte Definition zu schaffen. Wer vom Glaubenserlebnis aus auf die Wahrheit stoßen will, bekommt die »Evidenz« als einziges Kriterium; daß dieses nun häufig trügerisch ist, weiß jedes Kind; so wird der platonisierende Philosoph[2]) unweigerlich zur Anerkennung einer höheren, einer übermenschlichen Evidenz getrieben und endet in unkontrollierbarer Mystik. — Wer andererseits die logische Form des Urteils als Wahrheitszeichen nähme, würde auf die Wege der scholastischen Ontologie geraten: doch hat die Kant so gründlich abgesperrt, daß sich niemand leicht mehr da hinüber verirrt.

6.

Wahrheit und Irrtum ist nach unserer Begriffsbestimmung nur im Urteil zu finden; und zwar sofern dasselbe als ein Erwartungen weckendes Signal gefaßt wird. Wie aber verhält sich die Erwartung zu dem Glauben, der nach ihrer Erfüllung eintritt?

Es gibt zwischen beiden Seelenzuständen keine scharfe Grenze. Mein Ohr und Auge treffen zahllose Mitteilungen, die ich ohne weiteres

---

1) B. Erdmann, Logik I (1892), S. 198 ff.; Umrisse zur Psychologie des Denkens (1900), passim.

2) Als solcher tief und anregend Uphues, Erkenntniskritische Logik (1909), S. 41 ff. — Evidenz als »Erlebnis der Wahrheit«: Husserl, Logische Untersuchungen I (1900), S. 190.

sicher glaube; und hier ist denn das Fürwahrhalten und das Erwarten ein und derselbe Vorgang; dieses mithin wie jenes als die passende motorische Einstellung auf den vernommenen Tatbestand anzusehen. Nun tritt jedoch neben den Glauben der Zweifel in all seinen Schattierungen; und dabei wird die Erwartung zur neunzehntel, dreiviertel, halben Gewißheit. Was heißt das? Offenbar kommt hier keine eindeutige Reaktion zustande. Eingelebte Reaktionen begegnen der neuen: verschiedene Impulse hemmen einander[1]). Diese Hemmung erregt jene eigenartige Unlust der »gespannten« Erwartung, die nach »Bestätigung« sich sehnt. Solche Sehnsucht aber treibt zu neuen motorischen Einstellungen. Denn es gibt für uns Menschen überhaupt nur drei Wege, Urteile zu »verifizieren« und damit Zweifel zu besiegen. Nur drei: und sie sind uns durch lebenslange Übung zur Natur geworden, werden wie instinktiv beschritten. Entweder wir leben mitgeteilte psychische Erlebnisse durch »mimetische Einstellung« innerlich nach; oder wir vollziehen gewisse Denkoperationen, rechnen z. B. eine dargebotene Formel prüfend aus; oder aber wir sperren die Tore unserer Sinne weit auf und messen die uns gewordene Aussage an der »Wirklichkeit«. Sind diese Mittel oder ist eines derselben zur Genüge angewendet, so folgt auf die vorläufige und unsichere Reaktion der Erwartung die endgültige des »Glaubens«. Die Verifizierung nun verlangt im zweiten und im dritten Falle eine besondere Bereitschaft des Zentralorgans und der Sinne; jene mag mit der Innervation der Hirnadern zusammenhängen, auf diese zielt die »Adaptationstätigkeit«. Wiederum zwei besondere motorische Leistungen; in den ihnen entsprechenden psychischen Vorgängen finden wir das eigentliche Wesen dessen, was wir subjektiv als »Frage«, objektiv als »Aufgabe« erfahren[2]).

Die drei subjektiven Kriterien der Wahrheit haben nun eigentümliche Mängel. Das Einfühlen in bezeugte seelische Zustände eines Fremden — wie es z. B. der Historiker unaufhörlich handhaben

---

1) »La contre-affectivité du doute«: Rignano, Scientia 10 (1911), S. 181.

2) Siehe S. 108, Anm. 2. — Hierher gehört auch die motorische Beschreibung der »Aufmerksamkeit« bei Ribot (Psychologie de l'attention [1889]) und anderen (Bagley, American journal of Psychology 12 [1900/1], S. 127: »Attention is the mental aspect of organic adaptation«); die Darlegungen über die »Richtungsvorstellung« bei Jung u. Riklin, Journal für Psychologie u. Neurologie 4 (1904), S. 24 ff.; die Zusammenfassung der Willensgrundlage (also doch einer motorischen Tendenz) mit den »Zielvorstellungen« im Urteil, die ihrerseits wieder den »Aufgaben« Watts entsprechen, bei Ach (Über die Willenstätigkeit u. das Denken [1905], S. 187).

muß — kann seiner Natur nach niemals volle Gewißheit ergeben; weshalb es denn auch ein ganz sinnloses Unternehmen ist und ewig bleibt, die »Geisteswissenschaften« zur »Strenge« der Naturwissenschaft erziehen zu wollen. Unsere logische Tätigkeit können wir zwar nach Regeln ausüben; aber welche Regeln für allgemein verbindlich gelten sollen, darüber läßt sich streiten. Doch lasse ich das hier; hier geht mich nur die Schwäche des dritten Kriters an. Damit ein bezweifelbarer Satz für uns einen — vorläufig subjektiven — Wahrheitswert erhalte, müssen wir ihn mittels sinnlicher Erfahrung prüfen. Das jedoch tut auch der Verrückte, wie wir sahen; er beobachtet und verwertet seine Beobachtungen nicht wesentlich anders als wir Normalen. So lehrt er uns die Notwendigkeit jener Doppelkontrolle aller Erlebnisse, die ihm fehlt. Um zur subjektiven »Wahrheit« vorzudringen, müssen wir erstens unser Ichgeschehen in den Zusammenhang der Menschheit und des Universums einreihen; und zweitens die Umwelt dynamisch uns vergegenwärtigen.

Von der ersten Forderung führt ein lockender Weg in die Erkenntnistheorie hinüber: wie steht's mit den »Zusammenhängen« überhaupt, die man als Kriter der höheren, der objektiven Wahrheit zu schätzen pflegt?[1]) — Aber ich versage mir diesen Ausflug, um meinem Thema, der Psychologie des Denkens, treu zu bleiben.

Für diese ist die zweite Forderung wichtiger.

7.

Kommen wir denn auf die Rolle der mimetischen Einstellung im Gedankenprozesse.

Sie geht neben der »praktischen« beständig her; oder genauer ausgedrückt: sie tritt um so deutlicher hervor, je weniger das unmittelbare vitale Interesse die Reaktion erzwingt. Im allgemeinen wird der Satz des Ausgleiches gelten: was hier gewonnen wird, geht dort verloren. Fährt ein Wagen bedrohlich auf mich zu, so springe ich zur Seite; streift er fast an mir vorüber, während ich auf sicherem Fußsteig stehe, so fühle ich ein dem Sprung entsprechendes Zucken in den Gliedern; somit reagiere ich »praktisch« und bezeuge damit meinen »Glauben« an die »Wirklichkeit« des Vorganges. Aber sehe ich die Fahrt aus der Ferne an, so mag eine andere motorische Einstellung sich breit machen; ich wiege vielleicht meinen Leib unwillkürlich;

1) Z. B. Bergmann, Die Grundprobleme der Logik (1882), S. 8 f., 72; Schuppe, Grundriß der Erkenntnistheorie u. Logik (1884), S. 58 ff., 170; G. F. Lipps, Mythenbildung und Erkenntnis (1907), S. 155 ff.; J. Cohn, Voraussetzungen und Ziele des Erkennens (1908), S. 89, 298 ff.

oder spüre doch die leisen Ansätze zu solcher Innervation: dann lebe ich das Geschehen nach, »fühle mich ein«.

Die meisten Theorien des ästhetischen Genusses können hier eine gemeinsame psychologische Anknüpfung finden[1]). Ihr Streit ist von da an vielfach nur Ausdruck für die Neigungen verschiedener Temperamente. Wer sich zum Prinzip der »Einfühlung«[2]) oder des »Mitlebens«[3]) bekennt, sucht einen möglichst allgemeinen Ausdruck für das, was beim Kunst- und Naturglück in uns vorgeht. Andere glauben, mehr spezialisieren zu dürfen. Wen die Entwicklung der Dinge besonders interessiert, betont den Spielcharakter aller Nachahmung und damit der ästhetischen Lust[4]). Motorischen Naturen wird die wahre Beschaffenheit der mimetischen Einstellung als eines motorischen Erlebnisses energischer als anderen bewußt; sie heben als wesentlich die Ausdrucksbewegung hervor[5]); akustische und optische Personen dagegen empfinden den Vorgang nicht so deutlich als das, was er ist; sie neigen dazu, mathematische Verhältnisse, räumliche Proportionen und musikalische Rhythmen für das Wichtigste beim Genuß zu halten, und lassen sich erst hinterher belehren (oder auch nicht), daß die »Gestaltqualitäten« nichts als Ansätze zur Bewegung bedeuten. Den Menschen, die das praktische Leben leicht müde und traurig macht, fällt an der ästhetischen Erfahrung besonders der Gegensatz der lustbetonten mimetischen zur lästigen vitalen Einstellung auf; sie sehen dann die Hauptsache mit Kant und Schopenhauer in der »Interesselosigkeit« des ästhetischen Verhaltens, in der Scheinhaftigkeit des Schönen, in der Entwirklichung der Wirklichkeit durch die Kunst; oder aber in der Erregung einer Höhenphantasie, der Heraushebung aus nüchternem Alltag in bedeutendere Zusammenhänge usw.[6]). Ja, sie suchen die Freude etwa gar in der ausdrücklichen Wahrnehmung des Gegensatzes zwischen mimetischer und praktischer Bereitschaft und sprechen dann von »der bewußten Selbsttäuschung als dem Kern des künstlerischen

1) Klar dargelegt von Dahmen, Die Theorie des Schönen (1903). — Interessant die Anwendung aufs Ethische bei Dürr, Grundzüge der Ethik (1909), S. 53 ff.

2) Th. Lipps, besonders: Raumästhetik u. geometrisch-optische Täuschungen (1897); Grundlegung der Ästhetik (1903).

3) Z. B. Jonas Cohn, Allg. Ästhetik (1906), S. 60 ff.

4) Neuerdings besonders Groos, z. B.: Der ästhetische Genuß (1902).

5) Döring, Philosophische Güterlehre (1888), S. 85 f.; Hirn, The origins of art (1900), S. 29.

6) Unter den Neuesten z. B. Grosse, Kunstwissenschaftliche Studien (1900), S. 225; Volkelt, System der Ästhetik I (1905), S. 458 ff., 488 ff.

Genusses«[1]). — Andere können solche Neigungen nicht begreifen. Die finden das Leben an sich süß; und schwelgen in der mimetischen Innervation, weil sie motorischen Charakter hat und somit ein starkes Daseinsgefühl gibt: je heftiger sie Leib und Seele durchschüttert, desto besser[2])! Aristokratische Naturen werden in ihrer innerlichen Nachahmung durch die Anwesenheit Fremder gestört; die »Herdenmenschen« wieder kommen dann erst recht in Andacht hinein, wenn die Masse rund um sie mit vibriert und ihre motorischen Zentren sympathetisch reizt. So entstehen denn die »sozialen« Kunsttheorien[3]). — Ganz abseits halten sich die artistischen Köpfe: Künstler und solche, die es gern wären, Raffaele mit und ohne Hände. Auch sie genießen mimetische Einstellungen; aber nicht solche, die den Gegenstand nacherzeugen, sondern solche, die das Tun des Künstlers gleichsam wiederholen. Den Menschen dieses Typs ist in der Natur nur schön, was malbar ist; sie freuen sich im Freien an Schöpfermöglichkeiten; und in der Gemäldesammlung am innerlichen Reproduzieren von Pinselstrichen. Dergleichen Genuß aber verlangt vor allem beständige Auffrischung; wer die Lust am Neuartigen, die Bewunderung vor künstlerischem Können, das »technische Erleben« für die Hauptsache beim ästhetischen Verhalten nimmt, gehört in diese Gruppe[4]); am radikalsten spricht ihre Stimmung aus, wer nur den Künstler selber als Kunstgenießer gelten läßt[5]).

Unverträglich mit unserer psychologischen Auffassung sind bloß solche ästhetischen Theorien, die nachweisbar — nicht ästhetisch sind. Die Zweckmäßigkeit eines Gegenstandes regt nicht zu mimetischen, sondern zu vitalen Einstellungen an: ein für seinen Gebrauch passend hergestelltes Gerät ladet zur Benutzung ein, nicht zur Einfühlung in seine Linien. Wer also die utilitarische Definition des ästhetischen Wohlgefallens wählt, widerspricht unserer Psychologie. Aber das läßt uns kalt; auch Nutzbarkeit mag ein großer Vorzug sein — wie Schönheit ein anderer ist; daß beide ohne weiteres zusammenfielen, ist ein bloßes Mißverständnis praktischer — und schon darum dem Ästhetischen feindseliger Geister. — Die Assoziations-

---

1) Konrad Lange, Die bewußte S. als Kern des k. G. (1895); Das Wesen der Kunst (1901).

2) Hennequin, La critique scientifique (2. A., 1890), S. 38 f.; Dessoir, Ästhetik u. allgemeine Kunstwissenschaft (1906), S. 163, 208.

3) Guyau, L'art au point de vue sociologique (1889).

4) Carl Lange, Sinnesgenüsse und Kunstgenuß (1903); Lalo, Les sentiments esthétiques (1910), S. 95, 185.

5) Fiedler, Schriften über Kunst (1896), S. 332.

hypothese ferner will alle Schönheit auf halbverklungene Annehmlichkeiten zurückführen; den Genuß der Natur und Kunst also auf Phantasieerfüllungen von unbewußt gewordenem Begehren. Dann aber gefällt ein gutes Stilleben wirklich deshalb, weil die gemalten Trauben unseren Appetit nach eßbaren reizen; und wir werden angewiesen, in der Aphrodite von Melos das Weib zu suchen; zum Wesentlichen am Naturgenuß wird die Kühle des Waldschattens und der Duft der Wiesen — oder die Erinnerung daran. Kurzum, Kinder und Barbaren wissen am allerbesten, was Ästhetik heißt: die setzen sich in Bereitschaft zur vitalen Reaktion, wo wir innerlich nachahmen!

Wer endlich beim ästhetischen Erlebnis im Anschauen der Idee (oder ähnlichen Zuständen) zu schwelgen glaubt, der verwechselt augenscheinlich die theoretische mit der Schönheitsfreude; oder (und das ist wahrscheinlicher) er weiß selber nicht recht, was er sagt, und fühlt sich im Gebrauche großer Wörter glücklich.

8.

Welcher Unterschied findet nun statt zwischen dem motorischen Nacherleben beim ästhetischen Genuß und demjenigen, das uns die Außenwelterfahrungen kontrollieren half, indem es — als »subjektives Dubild« — abenteuerliche Vorstellungen vom Tun und Vermögen unserer Mitmenschen niederschlug?

Was uns zunächst auffällt: das ästhetische Verhalten greift auf Raumgebilde über: wir zucken mit Blitzlinien, wiegen uns in Mäandern, schießen in gotischen Türmen wolkenan und tragen mit dorischen Säulen wuchtende Lasten; während die außerästhetische Mimesis sich streng auf Veränderungen, auf zeitliche Vorgänge also, beschränkt. Dafür aber bedürfen wir eines Grundes; wir finden ihn, sobald wir an den natürlichsten Fall innerlicher Nachahmung denken. Ich sehe die unbewegte Miene eines Mitmenschen und äffe sie wohl instinktiv nach. Ist diese Regung für sich genommen nun bloß eine Form des subjektiven Dubildes? Oder ist sie der Keim ästhetischen Genusses? Die Frage verwirrt uns: wir wüßten es kaum zu sagen. Und so ständen wir denn hier an der Grenze der beiden Welten. Aber was weiter? Die Miene bleibt nach unserer Voraussetzung eine Zeitlang unverändert; gibt es da noch mehr nachzuahmen? Freilich: und zwar den ausgedrückten Affekt. Der dauert in uns, während die Bewegung längst erstarrt sein kann. Und vom ersten Momente an, wo er einsetzte, sind wir nicht mehr im Zweifel; wir spielen Theater oder sitzen im Parkett; gleichviel; wir genießen ästhetisch. Affekte können also das Nachleben auch bleibender Zustände begleiten: das

ist die Erklärung für den ästhetischen Genuß der zeitlosen Raumform.

Und hier graben wir nun zugleich die Grenze zwischen Logik und Ästhetik auch im Gebiete des Geschehens. Wo immer ein Affekt der Nachahmung sich beigesellt, wo es mit anderen Worten zu vasomotorischen Erregungen kommt[1]), da sprechen wir von ästhetischer Mimesis; wo dagegen die innerliche Wiederholung fremder Bewegungen affektlos verläuft, bleibt der Vorgang verstandesmäßig; vielleicht, daß dort die »Innervationsschwelle« überschritten wurde[2]), hier nicht.

Wir beschäftigen uns von nun an nur noch mit dem unbetonten Prozesse, für den wir einen unzweideutigen Terminus brauchen. Ich nenne also die ohne die entsprechenden Gefühle vor sich gehende mimetische Einstellung, die Emporhebung mithin des subjektiven Dubildes ins Bewußtsein: »dynamisches Verständnis« eines Geschehens (wie ich schon früher die aus diesem Tun sich ergebende Gewißheit den »dynamischen Glauben« nannte). Und bemerke zum Überfluß für Liebhaber des Mißverstehens, daß dieses Verständnis selbstredend sekundär auch mit Affekten verbunden sein kann, z. B. der stolzen Freude über eine gelungene Erklärung; solcher Affekt aber hat mit dem Inhalt des nachgeahmten Vorgangs nichts zu schaffen. Die Parallele mit dem ästhetischen Genießen wird so hergestellt: hier lust- oder unlustbetonte, dort affektlose Mimesis; hier tiefes Glück des Nachempfindens, auch wenn das Nachempfundene selber bitterster Schmerz war (wie bei der Freude am Tragischen); dort Genugtuung über das Verstehen, das an sich selber ohne Affekt war.

Dieses Verstehen nun spielt in unserem geistigen Haushalt eine gewaltige Rolle. Die Menschheit hat sich nämlich von ihren frühesten Anfängen her daran gewöhnt, nicht nur menschliche Handlungen, sondern all und jedes Sichverändern der Umwelt — außer wo es zu lebenserhaltender Reaktion zwang — mimetisch zu erwidern. So wurde das All beseelt; den toten Vorgängen gleichsam die Bewegung eines Ich substituiert; und durch diese Anthropomorphose die Welt »verstanden«.

---

1) Nach der Theorie von James und C. Lange; am deutlichsten dargelegt von Lange: Die Gemütsbewegungen (2. A., 1910). Vgl. Groos, Zeitsch. f. Ästhetik u. allgemeine Kunstwissenschaft 4 (1909), S. 172 ff.

2) I § 7.

9.

Ein Ding, dessen Veränderungen ich verstehend nacherlebe, wird dadurch zur »Substanz«; und seine Veränderung selber gilt mir, indem ich sie mit mimetischer Einstellung innerlich nachbilde, als »verursacht«. Nun gabelt sich freilich die Kategorie alsbald in zwei Möglichkeiten. Entweder denke ich die Bewegung meines eigenen Leibes als »Ursache« und die folgende Beschleunigung anderer Körper als »Folge«; dann werde ich »Kinetiker«; oder aber ich verlege die »Ursache« in die latente Gewalt meines Ichs und nehme meine Gliederverschiebung oder richtiger meinen Einfluß auf fremde Objekte als »Wirkung«; so bin ich »Dynamiker«. Die Philosophie der Physik hat beide Ideen auszuspinnen und ihre Tragweite abzuschätzen; in unserem Zusammenhange sehen wir die Wahl als gleichgültig an und stellen sie jedem frei.

Aber wofür man sich auch entscheide: »erklärt« nennen wir bloß solche Vorgänge, die restlos in Bewegungsbegriffe übersetzt sind. Mit einer parteilichen Bevorzugung des Tast- oder Muskelsinnes vor den übrigen Sinnen hat das gar nichts zu schaffen; sondern einfach: weil das Denken seinem Wesen nach motorisch ist, kann auch nur motorisches Geschehen in Denken aufgelöst werden. Und hierin liegt — allen positivistischen Einwänden zum Trotz — das ewige Recht der Mechanistik[1]).

Ist es gelungen, die Substanz aller Eigenschaften außer den räumlichen und dynamischen Bestimmungen zu entkleiden, so heißt sie »Materie«; zur Ursache des Geschehens wird dann für den Dynamiker die der Materie nach dem Maß ihrer »Masse« innewohnende »Kraft«, für den Kinetiker der »Beschleunigungsimpuls«. Und einen Vorgang völlig »verstehen«, bedeutet jetzt: ihm einen »adäquaten« Impuls oder eine »adäquate« Kraft beiordnen (»Causa aequat effectum«). Die nötige Abschätzung aber vollziehen wir mittels eines flüchtigen mimetischen Aktes. Ein solcher belehrte uns in einem früheren Beispiel, ob ein Mitmensch zu der und der Anstrengung fähig sein könne; doch beurteilen wir in ähnlicher Art auch, ob wohl unsere Erde die riesenhafte Sonne an sich zu ziehen die Macht habe; oder ob die Attraktion der großen »Masse« die der kleineren überwiegen müsse; und entscheiden uns danach für Ptolemäus oder für Kopernikus. Die »Erfahrung« nämlich kann hier nicht entscheiden:

1) Näheres in meinen früheren Arbeiten: Psychologie der Axiome (1899); Die Bilder von der Materie (1905); Die drei Welten der Erkenntnistheorie (1907); Die Maschinentheorie des Lebens (1909).

mangels eines festen Achsenkreuzes wäre die Konstruktion so oder so erlaubt; und die moderne Astronomie hätte nur den ökonomischen Vorzug der Einfachheit vor der antiken (wie die reinlichsten Denker unter den Positivisten ja auch offen einräumen).

Die Psychologie des Denkens bleibt unklar, solange man die anthropomorphe Doppeldenkform Substanz-Ursache, als welche ganz und gar ein Ausdruck der uns Menschen tief eingewöhnten mimetischen Einstellung ist, mit einer völlig anderen Kategorie vermengt, dem Regelmäßigkeitspostulate nämlich, das uns gebietet, unter gleichen Bedingungen Gleiches zu erwarten, uns also das Recht zum Induktionsschlusse gewährleistet. — Es ist den beiden grundverschiedenen Denkformen neckisch genug ergangen. Hume machte (mit Recht) auf die Anthropomorphose beim Verursachlichen aufmerksam; Kant wünschte eine von Vermenschlichung — will sagen, von mimetischer Einstellung — befreite Ursächlichkeit; und identifizierte diese deshalb mit der »Regel«, nach der alles geschieht. Wir aber unterschreiben Wort für Wort, was die Vernunftkritik von dieser Regel lehrt, geben nur dem Regelmäßigkeitssatze seinen eigenen Namen und holen die anthropomorphe »Ursache« aus dem Brunnen hervor, in dem sie lag. Denn wir haben sie nötig wie das liebe Brot.

Das beweisen uns (und allen Positivisten) die Paranoiker. Unter Regeln bringen ja auch sie die Erscheinungen; auch sie » induzieren «. Doch wimmelt die Welt von singulären Fällen: wann kommt genau die gleiche Lage wieder vor wie gestern? wie heute? Und die Erfahrungen vollends, die wir an uns selber machen, sind als nackte Erfahrungen ganz und gar unvergleichbar mit dem, was die »Außenwelt« uns bietet. Da hat nun das »Gesetz« es leicht, beständig auszurufen: wir sollten Wiederholung der Folge annehmen, wenn wir irgendwelche Bedingungen wiederholt sähen. Ja freilich: »wenn«! Aber jedes fremdartige Erlebnis setzt auch wieder fremde Erwartungen, knüpft völlig neue Reihen an: so lange wir auf nichts als auf die Induktion nach Regeln uns verlassen. Um alle Einzigkeiten im Erleben kann auch ein Einzigkeitswahn sich ranken: es sei denn, daß ein dynamisches »Unmöglich« immer wieder den geilen Schößling durchschneidet.

10.

»Möglich« und »unmöglich«: das Wortpaar bedeutet uns Dreifaches. Im logischen Sinne: was sich mit den allgemeinsten Denkregeln verträgt und was nicht. Das Erlebnis aber, das in der »Unmöglichkeit«, A zugleich als Non $= A$ zu denken, uns bewußt wird,

besteht einfach in der wechselseitigen Vernichtung entgegengesetzter Bewegungstendenzen. Im empirischen Sinne sodann heißt »möglich«, was sich in einen gewohnten Zusammenhang ohne Widerstreben fügt, was also einer für wahr geltenden Regel folgen würde, ohne doch aus ihr zu folgen. Psychisch entspricht dem die Spannung des Erwartens: physiologisch eine Adaptation des Gehirns oder der Sinnesorgane. Sagen wir dagegen: »unmöglich« — so erleben wir diesmal das Ausbleiben solcher Reaktion auf eine Mitteilung: die Hemmung ist so stark, daß die dem Signal entsprechende Erregung überhaupt nicht zum Kampfe gelangt. — Diese beiden Möglichkeiten und Unmöglichkeiten nun samt ihren Notwendigkeits-Komplementen (denn notwendig heißt alles, dessen Nichtsein unmöglich ist) besitzt auch der Verrückte. Weil ihm jedoch das subjektive Dubild und damit die echte Ursächlichkeit, die anthropomorphe, mangelt, entbehrt er das Möglich-Unmöglich im dritten Sinne, im dynamischen. Da ist »möglich«, wofür die adäquaten Kräfte bereit liegen, »unmöglich« also z. B., was auch immer die »Erfahrung« zu lehren scheine, daß ein Mensch Gestirne und Wetter beeinflusse, daß einer dem anderen die Gedanken aus dem Kopfe ziehe, daß die Erdgestalt Zahnweh bewirke. »Unmöglich« heißt hier m. a. W. jeder Vorgang, dessen mimetische Darstellung »unmöglich« ist (»unmöglich«: in einer vierten Bedeutung des Wortes, die mit der Erkenntnistheorie nichts mehr zu schaffen hat; »unausführbar« nämlich, über unser »Mögen« hinausgehend).

Die logische Notwendigkeit, Möglichkeit und Unmöglichkeit bezieht sich auf die Form von Sätzen; die empirischen Begriffe auf den Inhalt von Aussagen; die dynamischen endlich auf Vorgänge; auf die Vorgänge selber, nicht auf Behauptungen über sie; man beachte den Unterschied. »Wie das kracht! Möglich, daß da ein Haus eingestürzt ist!« »Möglich«? — Was ist hier möglich? Nicht der Einsturz; der war vielmehr »wirklich« oder »unwirklich«; sondern die Vermutung! — »Es ist möglich, dieses Haus durch einen Stoß von der und der Kraft umzustürzen!« — Was ist hier möglich? Hier: der Umsturz! Und die Behauptung gibt das Resultat einer mimetischen Einschätzung an. Dort »ist es möglich«, daß etwas war, ist oder sein wird; hier war, ist und wird »etwas möglich sein«.

Ungenügende Bereitschaft zur innerlichen Nachahmung; Mangel des subjektiven Dubildes; Unsicherheit im anthropomorphen Verursächlichen; Unfähigkeit, den dynamischen Möglichkeitsbegriff zu handhaben; Unlust, dynamisch zu verstehen —: all das drückt im Grunde denselben Defekt aus: die Krankheit, an der der Paranoiker

leidet und die der Nichtsalsempiriker sich suggerieren möchte, um der allzumenschlichen Kraftidee und ihren Verwandten zu entfliehen und hypothesenfreier Forschung zu genießen. Die Natur hat ihm den Gefallen getan; sie hat ein grausames Experiment angestellt; hat den Kranken gleichsam das Kausalorgan herausgeschnitten und gezeigt, wie weit sie mit der bloßen »Erfahrung« kommen. Das Ergebnis liegt zutage[1]).

11.

Bevor ich weitergehe, sei mir noch eine Nebenbemerkung gestattet. Mein Begriff des dynamischen Verstehens von Vorgängen nämlich scheint zu fordern, daß ich ergänzend jenes andersartige »Verstehen« wenigstens erwähne, das sich auf Worte, Sätze, Zeichen bezieht. Wir mögen es am besten das »begriffliche Verstehen« taufen[2]).

Ich unterscheide dabei zwei ganz verschiedene psychische Vorgänge: die »Realisierung« des Begriffs oder der Aussage; und das »Verstehen« im besonderen Sinne[3]). Realisiert wird ein Begriff durch ihm entsprechende und mit ihm assoziierte Vorstellungen, einerlei ob sie visuell, taktil, kinästhetisch oder was immer sonst sind[4]). Den Satz aber realisiert eine motorische Einstellung[5]): und zwar die Frage eine erwartende Spannung (§ 6); die Aussage eine vitale Reaktionsbereitschaft oder eine innerliche Nachahmung oder beides; die Annahme mit Vorliebe eine Nachahmung; die Aufforderung eine vitale Reaktion; all das einheitlich oder im gegenseitigen Kampfe, je nachdem. Und es ist in der Tat ein Satz, sozial betrachtet, nichts als ein Signal von Menschen zu Menschen, sich motorisch zu rüsten oder zu regen. Das Wort »Löwe« realisiert sich leicht durch ein beliebiges Löwenbild; das andere Wort »katzenartiges Raubtier« durch schwan-

---

1) Die Tatsachen der geistigen Erkrankung »présentent cet intérêt d'être des dissociations évidentes des phénomènes de conscience intimément unis chez l'individu normal« (Godfernoux, Le sentiment et la pensée [2. A., 1906], S. 1).

2) Zum Folgenden vgl. Stricker, Studien über die Assoziation der Vorstellungen (1883), S. 94; Ribot, L'évolution des idées générales (1897), S. 147 ff.; meine Psychologie der Axiome (1899), S. 115 f.; Aster, Ztsch. f. Psychologie 49 (1908), S. 86 ff.; Gomperz, Weltanschauungslehre II, 1 (1908), S. 220, 242.

3) Bei Aster (S. 82 ff.): »wirkliches Verstehen« (= »Realisierung«) und »Verständniserlebnis« (= »Verstehen im bes. S.«).

4) Vgl. dazu Messer, Arch. f. d. ges. Psych. 8 (1906), S. 84. — Die kinästhetische Realisierung eines Abstraktums ist das unanschauliche »Denken an etwas« in seiner vollständigsten Form; vgl. Moskiewicz, Arch. f. d. ges. Psych. 18 (1910), S. 305.

5) Bagley, The American Journal of Psychology 12 (1900/1), S. 125.

kendere und unbestimmtere Bilder gewisser Attribute; dabei braucht noch kein motorisches Leben zu erwachen. Zum entscheidenden Weckruf wird die Kopula »ist«; die allein; sie befiehlt in diesem Falle die »Subsumption«; will sagen, die Vereinigung der diesem und der jenem Begriffe entsprechenden Innervationen; gelingt die, dann ist auch der Satz »vollzogen« oder »realisiert«[1]).

Je abstrakter nun die Sätze, um so entschiedener tritt das motorische Element beim Realisieren in den Vordergrund; und zwar besonders, weil die abstrakten Begriffe selber vielfach nur durch kinästhetische Vorstellungen Leben gewinnen. Und diese sind ihrer Natur nach mit den psychischen Parallelen der zentrifugalen Prozesse am engsten verkittet.

Aber »Realisierung« von Begriffen und Sätzen und begriffliches »Verständnis« ist zweierlei. Man hat früh bemerkt, daß es beim Verstehen einer gesprochenen Rede oder einer schnell gelesenen Druckseite zu all den Hunderten von gesonderten Realisationen kläglich an Zeit mangeln würde: nur der kleinste Teil der erforderlichen Bilder und Motionen könnte sich in der zugemessenen Frist recht entwickeln. Hier nun setzt das ergänzende »Verstehen« ein, das »Verstehen« im eigentlichsten Wortsinne. Sein Wesen muß, wenn es nicht im wirklichen Vollziehen der einzelnen, sprachlich übermittelten Anweisungen liegt, im Bewußtsein der Möglichkeit des Vollzuges stecken; das hat schon Leibniz gesehen.

Was aber kann das heißen? Soll ich empfinden, daß eine Tätigkeit mir möglich ist, so muß ich irgendeine Repräsentante dieser Tätigkeit verspüren: sonst wäre ja zwischen allen beliebigen Möglichkeiten und der gerade erlebten kein Unterschied. Solche Andeutung eines Vorstellens nun ist die Reproduktionstendenz[2]): physiologisch am ehesten durch bestimmte Innervationsprozesse im System der Hirnaderwände darstellbar; und eine Innervation ihrerseits kann durch einen flüchtigen Teilbetrag in Abbreviatur erscheinen. Dergleichen abgekürzte Realisationen aber denken wir zeitlich durch Übung immer näher aneinandergeschoben; und ganze Gruppen davon schließlich wie gleichzeitig verlaufend. Alsdann können die einzelnen Vorgänge für sich nicht mehr bewußt werden: ein unbestimmtes Ge-

---

1) Hier der Schlüssel für die »Ausdrucksmittel des Satzes als solches«; vgl. Bühler, 3. Kongr. f. experimentelle Psychologie (1908; Bericht von Schumann [1909], S. 113). — »Bewußtsein der Aktivität« beim Urteil: Messer, a. a. O., S. 100; »Beziehungserlebnis« ebd., S. 95, 105. — »Denken über etwas«: Moskiewicz, a. a. O.

2) Ach, Über die Willenstätigkeit und das Denken (1905), S. 217.

samtbewußtsein ergibt sich, das man mit den Worten ausdrücken mag: »ich könnte realisieren«. Und dieses »Ich könnte« heißt: »Verstehen«. Es währt so lange, bis entweder eine Hemmung gefühlt wird, oder bis es in völlige Bewußtlosigkeit verrinnt. Wenn von den wechselnden Tendenzen ein Paar in Streit gerät, so gibt es eine Unterbrechung, ein »Halt!«, ein »Na?«[1]). Wenn ferner eine Tendenz nicht gewohnt genug, nicht recht »geläufig« ist, so stockt der Prozeß: es muß eine Realisierung stattfinden, ehe er fortgehen kann[2]). Aber auch wo alles trefflich fließt, sind Realisierungen von Zeit zu Zeit nötig; sonst wird der Gedankenlauf völlig »mechanisch«, das Bewußtsein entschlummert, und man »verliert den Faden«[3]).

Experimentell haben das »Verstehen« besonders Bühler[4]) und Messer[5]) untersucht. Bühler entdeckte dabei unanschauliche Gedankenerlebnisse; schon Aster hat richtig bemerkt[6]), daß sie unter jene »Bewußtseinslagen« Marbes gehören müssen; motorischer Natur sind auch sie: so darf ich interpretieren. — Messer stellt neben der »Bewußtseinslage der Bedeutung« (die ich als Realisierung des Satzes auffasse) das »Bewußtsein« fest, »etwas Geeignetes assoziieren« — also realisieren— »zu können« (das »Verstehen«, nach meiner Auffassung). Daß beides grundsätzlich zu trennen sei, nimmt er nicht an; aber natürlich widerspricht diese Trennung auch seinen Tatsachen nicht. Interessant ist und bestätigt unsere Ansicht aufs beste: daß das begriffliche Verstehen (das »eigentliche«) im Gegensatz zu dem »gegenständlichen« (der »Realisierung«) etwas »Leichtes, Oberflächliches«, einen »glatteren, mehr automatischen Ablauf« zeigt.

12.

Die Tatsache, daß Hirnerkrankungen Urteilstrübungen setzen, nötigte uns zu einem Entweder — Oder: entweder sind die Elemente

1) Orth, Gefühl und Bewußtseinslage (1903), S. 71; Messer, a. a. O., S. 116.

2) Das »Aha«-Erlebnis Bühlers, a. a. O., S. 117.

3) Binet, L'étude expérimentale de l'intelligence (1903), S. 108: »Je suppose que le mot comme l'image sensorielle donne de la précision à ce sentiment de pensée, qui sans ces deux secours . . . resterait bien vague«; ohne Bilder oder Worte soll der Gedanke »unbewußt« bleiben.

4) Arch. f. d. ges. Psychol. 9 (1906); Bericht über d. 2. Kongr. f. exp. Psych. 1906 (bearb. von Dürr, Arch. f. d. ges. Psych. 8), S. 239 f.; Ber. über d. 3. Kongr. 1908 (bearb. von Schumann, 1909), S. 113 ff.

5) a. a. O. S. 71 ff.; vgl. bes. S. 77, 84, 163. Dazu Schultze, ebd., S. 275 ff., 302 ff.

6) a. a. O. S. 67. — Vgl. Titchener, Lectures on the experimental Psychology of the thought-processes (1911), S. 182, 186.

des Urteils letztlich Empfindung und Empfindungsnachhall; oder sie sind motorischer Natur. Da die erste Alternative, wie allgemein zugestanden wird, falsch ist, bleibt die zweite übrig. Aus der Besonderheit der paranoischen Erscheinungen erschlossen wir die Wichtigkeit insbesondere der mimetischen Einstellung für die Kontrolle unserer Gedanken; diese Erkenntnis verknüpften wir mit der Lehre Humes und Maines de Biran vom Wesen der Kausalität. Und am Grunde des begrifflichen Verstehens fanden wir — in schönster Übereinstimmung mit neuen experimentellen Forschungen — abermals motorische Vorgänge.

Diese Resultate dürfen wir verallgemeinern und behaupten: daß alles »Denken« motorischer Art ist. Es ist Aktivität, nicht Rezeptivität; gehört der Willensseite, nicht der Wahrnehmungsseite unseres Seelenlebens an. Insofern gesellen wir uns als Psychologen durchaus den Schülern Wundts zu[1]). Nicht als Metaphysiker; die motorischen Einstellungen dem Getriebe der Assoziation zu entziehen und das intellektuelle Tun für »spontaner« als irgendeinen Reflex zu halten, dafür sehen wir keinerlei Anlaß ein. Aber daß es ganz und gar der zentrifugalen Seite der nervösen Leistung entspricht, das heben wir abschließend hervor.

Die Innervationen nun zeigen gegenüber den Reizungen der Sinnesorgane einen tiefen Unterschied: sie hinterlassen keine Erinnerungsbilder[2]). Erneuert sich eine motorische Bereitschaft noch so leise: so ist sie eben selber wieder da und wirkt, wo sie ihre Schwelle überschreitet, auf die Muskeln ganz wie vorher; jene Differenzierung zwischen Urerlebnis und Reproduktion, die im Empfindungsbereiche durch die Anpassung des Aufnahmeorganes und den geschlossenen Rahmen der »Außenwelt« geschaffen wird, fehlt im Gebiete der Leibesbewegungen. Nun zeigt uns die Introspektion unsere seelischen Vorgänge immer nur in der Erinnerung (wiewohl es bei sorgfältig angestellten Versuchen die dem Geschehen unmittelbarst folgende Erinnerung sein mag!). Und deshalb muß das Innervationsbewußtsein unserer eigenen Beobachtung als einer nachträglichen stets entgehen.

Ja, könnten wir es sogar beim Vorüberhuschen noch erfassen: das

1) In eigenartiger Weise wird das Denken als Tätigkeit (und zwar als ein beständiges innerliches Experimentieren) neuerdings dargestellt von Rignano (Scientia 13 [1913], S. 28 ff.).

2) Müller-Freienfels (Ztsch. f. Psychologie 60 [1912], S. 385 ff., 420) will die freilich auch den nichtoptischen Empfindungen abstreiten; aber dagegen läßt sich vieles sagen, was nicht in diesen Zusammenhang gehört.

hülfe uns nichts. Denn es ist mit den entsprechenden zentripetalen Muskel-, Haut- und Gelenkempfindungen so intim assoziiert, daß es mit diesen auch von dem geschultesten Selbstschauer unvermeidlich verwechselt werden müßte: es wehrt sich seiner eigensten Beschaffenheit nach gegen das Gesondertwerden und damit gegen den psychologischen Fang. Deswegen leugnen es auch die Experimentatoren am liebsten ganz ab[1]).

Dieselbe Ungreifbarkeit nun zeigt das Denkerlebnis. »Es geht nichts Besonderes dabei im Bewußtsein vor«; es ist etwas »Unsinnliches«, ein »unbewußter Akt«, eine »eigentümliche Bewußtheit«, eine unbestimmte psychische »Lage«, um die sich's beim Urteile handelt. So ungefähr lauten die Meinungen der genauesten Kenner. Aber daß da nicht ein bloßes Nichts klaffen kann, sieht jeder ein. Man lebt doch tatsächlich in dem Augenblicke anders, da man einem abstrakten Satz zustimmt, als in dem, da man ihn bestreitet; anders wenn man eine Formel versteht, als wenn man sie blind anglotzt. Was der Physik recht ist, muß der Psychologie billig sein. Vorgänge, die man als Vorgänge nicht leugnen, deren Natur man aber auch nicht unmittelbar feststellen kann, muß man mittelbar zu erschließen suchen.

Ein zentripetales Muskelgefühl ist das Denkelement nicht. Was wir etwa dabei empfinden, empfinden wir im Kopfinnern, wo keine Bänder laufen; das bißchen Stirnrunzeln und Brauenverzerren bei tiefer Meditation ist zu offenkundig bloße Begleiterscheinung, deren Intensität, ohne den Gedankenverlauf zu ändern, beliebig tief herabgesetzt werden kann.

Aber auch z. B. jene motorischen Erlebnisse, die fürs Tiefesehen nötig sind[2]), können schwerlich Muskelempfindungen sein. Alle Muskelempfindungen sonst vermag ich mir, wenn ich die Aufmerksamkeit scharf darauf einstelle, als solche bewußt zu machen; bei den Konvergenzbewegungen gelingt das kaum; und gar bei der Linsenadaptation bringt niemand es fertig. Völlig unhaschbar bleibt und bleibt, was da im Auge vorgeht; nur durch einen Schluß wissen wir's: es muß eine Funktion der betreffenden Bewegungen sein. Jede Bewegung hat nun ihre wohlbekannte, »faßliche« psychische Funktion: die Muskelempfindung; und es ist von vornherein wahrscheinlich, daß

1) Goldscheider, Gesammelte Abhandlungen II (1898), S. 33 ff., 95.

2) Gegen Herings Theorie von der Tiefefunktion der Netzhautelementenpaare (»Querdisparation«) vgl. besonders Storch, Versuch einer psychophysiologischen Darstellung des Bewußtseins (1902); und Jaensch, Über die Wahrnehmung des Raumes (1911).

sie daneben eine »unfaßliche« hat: das Erleben beim Innervieren selber. Wenn ein solches existiert, so gilt auch folgendes. Überschreitet die Reizung der motorischen Zentren die »Innervationsschwelle«, so daß die entsprechende Muskelzuckung tatsächlich erfolgt: dann kann dieses Unfaßliche gleichsam eine Handhabe für die Beobachtung erhalten; aber diese ist gar nichts anderes als die illustrierende Muskel-, Gelenk- oder Hautempfindung; und die deckt alsbald das »Innervationserlebnis« selber zu, indem sie es anschaulich macht. Wird dagegen die Innervationsschwelle nicht oder wenig überschritten und gerät der Muskel also nicht in merkliche Zuckung: dann bleibt die motorische Erfahrung völlig »unanschaulich«; wie sie auch muß, um jedem Experiment zu entschlüpfen, um beim Tiefesehen einen ihr scheinbar völlig fremden Eindruck zu vermitteln, um die ungreifbaren Bewußtheiten beim Denken zu liefern.

Zu so mannigfaltigen Aufgaben eignet sich nun die hiermit in ihr Recht wieder eingesetzte »Innervationsempfindung«, oder besser — weil sie Empfindung ja eben nicht sein soll — »Volition« aufs trefflichste. Denn da jede Hirnbahn schematisch auf die Verbindung einer sensoriellen mit einer motorischen Ganglienzelle zurückgeführt werden kann, läßt sich die Anzahl der motorischen Elemente als der der sensoriellen gleich betrachten; mindestens aber sind beide Zahlen von gleicher Größenordnung. Es gibt demnach unermeßlich viele verschiedene »Einstellungen«; genug, um alle Nuancen des Denkens überreichlich zu versorgen. Eine feinst abgestufte Skala »unsinnlicher« Inhalte: das ist genau, was wir für die Erklärung unserer Vernunft nötig haben.

13.

Wir lernten das Gehirn als ein unsäglich verwickeltes Netz verflochtener Reflexbögen kennen; der zentrifugalen Hälfte der Reflexe ordneten wir unsinnliche Bewußtseinsinhalte zu, die wir streng von allen »Empfindungen«, auch den »kinästhetischen«, als von Parallelen zentripetaler Hirnvorgänge, sonderten und »Volitionen« nannten. Aus solchen Volitionen aber setzten wir das Denken zusammen. Dadurch kommt zunächst in die Lehre von den Seelenvermögen endgültige Ordnung. Es gibt nur noch zweierlei psychische Elemente; alle »höheren« Funktionen sind aus beidartigen Bestandteilen komponiert; Lust und Unlust werden zu begleitenden »Betonungen« der Komplexe, gleichsam zu »Vorzeichen«: Prozesse, die Energiegewinn bringen oder Nervensubstanz aufbauen oder auch (wie ich persönlich vermute) im Sinne eines positiven Tropismus verlaufen, sind »lustbetont«, werden mit Plus gebucht; die mit umgekehrtem Er-

gebnis heißen »unlustvoll«. Qualitäten des »Gefühls« gibt es nicht; was uns so vorkommt, ist nichts als stark betonte Organempfindung.

Aber unsere Betrachtungen führen uns weiter und werden für unsere ganze Weltanschauung entscheidend. Wenn wir wirklich in den Innervationen und Innervationsbereitschaften Parallelen für die Denkvorgänge in Händen haben, steht der radikalen Durchführung des psychophysischen Parallelismus nichts mehr im Wege; und die von den meisten heutigen Philosophen totgesagte Assoziationstheorie lebt kräftig weiter; nur daß sie nicht mehr von »Vorstellungsassoziation« reden darf, sondern Volitionen mit Empfindungen und Empfindungskomplexen verknüpfen muß. Wie das im einzelnen zu geschehen hat: darüber mich zu äußern, ist hier nicht Raum.

Nur noch eines zum Schlusse: der Dualismus verliert angesichts der Tatsache der Paranoia wie sein Recht, so auch sein einziges vernünftiges Motiv. Das Denken steht vielen Denkenden so hoch, daß sie es ungern der Maschinerie eines sinnlichen Organismus beiordnen möchten. Sehr verständlich das — und uns sogar persönlich sympathisch! Aber was hilft es? Der Reichtum unseres Seelenlebens hängt von zweierlei ab: von der Fülle der inneren Gesichte und von der Leichtigkeit und Mannigfaltigkeit der Assoziationen; daß beides Funktion des Gehirnbaus ist, leugnet seit langer Zeit kein Einsichtiger und Wahrheitsliebender. Man leugnet nur gern, daß auch die Richtigkeit des Urteils, die Korrektheit des Schließens und die Energie und Güte des Wollens an den Mechanismus gekettet sei. Von diesen drei Besitztümern der immateriellen Psyche fällt nun das erste dahin: bei unversehrtem Stoffe für das Urteilen kann das Urteil selber durch körperliche Krankheit erkranken: so lehrt es die Paranoia. Und es wird ja wohl niemand die verlogene Ausflucht suchen, diese sei gar keine Gehirnaffektion, denn man finde auf anatomischem Wege keine gröberen Veränderungen im Zentralorgan des Verrückten! Wie ist das Leiden körperlich begründet? fragten wir uns weiter und fanden als wahrscheinlichste Ursache eine »Sejunktion«, die mittelbar das Eintreten gewisser motorischer Vorgänge störte. Ist aber der Wille als wichtigster Bestandteil des Urteilens einmal ins somatische Getriebe hineingezogen, so wird sein Inhalt auch im ethischen Reiche nicht »rein« zu halten sein. Wofür übrigens der Charakterwandel durch Rausch oder beginnende Paralyse ohnehin genügende Gewähr leistet.

Nein: der ehrliche Dualist darf seiner »Seele« nur noch formale Tätigkeiten zuweisen. Er kann — und diese Position bleibt freilich unangreifbar — seiner Monade die Aufgabe stellen, in jedem Augen-

blicke den mannigfaltigen, vom Leibe dargebotenen Stoff in die »Einheit der Apperzeption« zusammenzufassen. Etwa so: das Gehirn liefert zahllose Reizzustände; die Psyche schafft daraus eine »Wahrnehmung«. Das Gehirn gibt mittels seines Fasernetzes die Grundlage zur Assoziation; die Psyche vergleicht verknüpfend. Das Gehirn enthält die Tendenz zur Reproduktion früherer Eindrücke; die Psyche vollzieht den Erinnerungsakt. Das Gehirn verstärkt und hemmt mittels einer Art von Homophonie oder Interferenz Zellenerregung durch Zellenerregung; die Psyche nimmt synthetisch und analytisch von Aufbau und Abbau der Bilder Kenntnis. Das Gehirn verbindet diejenigen Vorstellungsherde, deren Vorstellungen einander zugeordnet werden sollen; die Psyche erlebt diese Zuordnungen mittels eines Aktes. Das Gehirn liefert jeder zentripetalen Reizung die ihr zugehörige motorische Bereitschaft; die Psyche »glaubt«. Das Gehirn enthält den Apparat, der gewisse Zellengruppen in Dauerreizung versetzt, während andere durch Wechselzustände gehen; die Psyche hält ihre »Zielvorstellung« im Tanz der Reproduktionen fest und sichert sich so einen einsinnigen Gedankenverlauf. Das Gehirn liefert alles Material und alle Nötigungen zum Schließen; die Psyche vollzieht den nun unumgänglichen Schluß. Das Gehirn sorgt für die erforderlichen Reflexe; die Psyche »will«. — Mit einem Worte: das Gehirn versieht die Seele mit allen Mannigfaltigkeiten, und die Seele macht Einheiten daraus.

Steht es ihr nun frei, beliebige Einheiten aus dem dargereichten Stoffe zu formen? Keineswegs. Empfinden, wahrnehmen, apperzipieren, erinnern, glauben, schließen kann diese arme Seele nur nach eindeutiger Vorschrift des Leibes. Ist sie aber etwa im Vergleichen souverän? Durchaus nicht: laß zwei Bilder mit gegebener Deutlichkeit und Intensität vor ihr erscheinen, so muß sie »gleich« oder »ähnlich« oder »ungleich« sagen, je nachdem; da hilft ihr kein Gott. Darf sie unbekümmert um den Leib analysieren? Nicht im mindesten; gib ihr einen bestimmten Aufmerksamkeitsgrad und ihren Bildern ein bestimmtes Maß von Differenzierung: so ist die Analyse mit unbedingter Notwendigkeit da. Aber die Aufmerksamkeit selber? Betrachte einen Vormittag lang Gemälde und behaupte beim Diner weiter, daß sie eine göttliche Kraft sei, die über allem Stoffe schwebe — und in der letzten Minute dir noch so verfügbar gewesen sei wie in der ersten! Und die Einordnung der Vorstellungen in ihren Rahmen? Je nach den Zuständen des Gehirns geschieht sie so oder so; die Paranoia bewies es uns. Und das Festhalten der Zielvorstellung? Je nach dem Zustande des Gehirns gelingt sie

besser oder schlechter: die Manie würde jedem Zweifler es zeigen. Bleibt bloß noch der formale Wille; und das wäre denn, wenn die Dualisten recht hätten, das einzige Privileg der Seele: sie könnte zu Bewegungen Ja sagen oder Nein. Alle Motive präsentiert der Leib; und sie könnte alle miteinander ignorieren? Kann sie wirklich? Kein Menschenkenner hat es je behauptet. Wie viele aber vermag sie hintanzusetzen? Zehn, neun, acht? eines? oder keines? Ich dächte, König Wille tut nichts als daß er unterschreibt, was sein körperlicher Minister ihm zur Unterschrift vorlegt!

Und so wird die geliebte Seele zur bloßen Vollstreckerin der unentrinnbaren Gebote ihrer Physis: wird gleichsam zur Wurstmaschine, die alle ins Gehirn geworfenen Gebilde der Mannigfaltigkeit als einheitliche Würste in den Laden Gottes schickt. Ein so klägliches Gebilde machen die Dualisten in erhabenster Absicht aus dem Übersinnlichen!

Und merken nicht, wie viel tiefer ihre eigensten Herzensbedürfnisse vom idealistischen Parallelismus befriedigt werden. Der stellt uns frei, die ganze Welt mit ihrer Fülle als geistige Substanz zu fassen; diese erscheint jedoch den Sinnen als materielle Buntheit; und die Hirnvorgänge, die nach dualistischer Lehre der Seele alles Tiefe und Wertvolle liefern müßten, drücken nun selber bloß der Seele innerstes Wesen aus. So mag's der Metaphysiker ungehemmt weiterspinnen und weiterträumen. Für den Naturforscher aber existiert von jetzt an nur noch der leibliche Zusammenhang: er darf die psychischen Vorgänge ganz beiseite lassen; und hat doch die Beruhigung, daß bei seinen Forschungen kein Glied ihm entgeht; denn jedes seelische Ereignis hat leiblich seine eindeutige Repräsentante.

(**Eingegangen** am 10. Juni 1913.)

Betrachtungen im Anschluß an das Prinzip des psychophysischen Parallelismus.

Von

Dr. med. **Eugen Minkowski** (Zürich).

(Mit 2 Figuren im Text.)

---

6. Die Unmöglichkeit dem bei der Ableitung der Gedächtnisresiduen angewandten Prinzip durch die Daten der Analyse des Wiedererkennens gerecht zu werden.
7. Das Wiedererkennen als Tätigkeit und die Schwierigkeiten, die diese Auffassung der Parallelismuslehre bereitet.
8. Bemerkungen zur »Vorstellung der Gleichheit«.
9. Die Begründung der Ableitung von Gedächtnisdispositionen auf Grund der Gedächtniserscheinungen. — Die Frage nach der Berechtigung Veränderungen am Bewußtseinsich überhaupt anzunehmen.
10. Kritik der obigen Ableitung: die intuitive Erinnerungsgewißheit und ihre Konsequenzen.
11. Fortsetzung der Kritik: die Beziehung der Vorstellung zum Nicht-Sein des Vorgestellten im Bewußtsein und seinem Schwinden aus demselben.
12. Biologische Gründe zur Annahme einer Hinterlassung von Spuren durch Reize. — Die Unvergleichbarkeit der organischen Mneme mit den psychischen Gedächtniserscheinungen.

III. Analyse der Heringschen Farbenlehre.

1. Subjektiv und objektiv bedingte Erscheinungen im Bereich der Empfindungsinhalte.
2. Der Reiz und seine Beziehungen zu den objektiv und subjektiv bedingten Erscheinungen. — Zwei mögliche Ausgangspunkte der Sinnesphysiologie.
3. Die Aufgabe der vorliegenden Analyse der Heringschen Farbenlehre. — Bemerkung zur Berechtigung die »Eindringlichkeit« beim Studium des natürlichen Farbensystems in den Kreis der Betrachtungen zu ziehen.
4. Eine Eigentümlichkeit in psychophysischer Beziehung eines Systems einfacher Empfindungen ohne Nullstelle.
5. Das Intensitätsverhältnis von Teilvorgängen als Repräsentationsprinzip einer Qualitätenreihe und prinzipielle Konsequenzen seiner Anwendung im Bereiche des Farbensinns.
6. Die Beziehungen der Heringschen Farbenlehre zur physikalischen Natur des Reizes und zu den Daten der Physiologie des Sehorgans. — Die Stelle, die ihr in methodologischer Hinsicht zukommt.
7. Das Ziel und der Weg einer eigentlichen physiologischen Farbenlehre.

Noch während meiner medizinischen Studienzeit erweckten die Farbenlehren mein besonderes Interesse, und es wurde der Wunsch rege, mich mit ihnen näher zu befassen. Der Versuch gewissen Schwierigkeiten nachzugehen, die sie meiner Ansicht nach boten, zeigte recht bald die Notwendigkeit, die Voraussetzungen dieser Lehren kritisch zu prüfen. Die Helmholtzsche Lehre führte zur Lehre von den spezifischen Sinnesenergien, die Heringsche — zum psychophysischen Parallelismus.

Dieser letzte umfaßt aber viel weitere Gebiete als die bloßen Empfindungen und wird zur Grundlage der dem Mediziner im Anfang wohl am nächsten liegenden physiologischen Psychologie. So entstand das Bedürfnis, die Rahmen meiner Betrachtungen noch zu erweitern. Ich suchte einerseits in der Frage nach den allgemeinen Beziehungen zwischen Gehirn und Seele, andererseits in den in Frage kommenden Kapiteln der Psychologie festen Boden zu gewinnen. Ich habe weder das eine noch das andere erreicht, aber doch, wie mir scheint, ein gutes Stück Wegs zurückgelegt, welches mich vor allem lehrte, an psychische Tatbestände nicht vom physiologischen Standpunkte aus und nicht unter Zugrundelegung physikalisch-chemischer Vorstellungen heranzutreten.

Kommt man in neue Gebiete hinein, so fällt es im Anfang häufig schwer, an Problemen, an die man auch nur indirekt geführt wird, gleichgültig vorbeizugehen, ohne sie sei es nur mit wenigen Worten anzudeuten. Ich habe hier und da, vielleicht gar zu oft, diesem Wunsche nachgegeben. Dadurch ist meine Arbeit etwas weitläufig und nicht ganz einheitlich geworden; an mancher Stelle enthält sie auch deswegen Behauptungen, denen eine bessere Begründung, vielleicht auch eine Berichtigung not tut. Der ursprünglich beabsichtigte Titel »Zur Kritik des psychophysischen Parallelismus« wurde auch zu eng, und ich habe daher einen etwas weiteren vorgezogen.

Ich entfernte mich gleichzeitig, wie es oft in solchen Fällen zu gehen pflegt, von den Problemen, von denen ich ausging, so weit, daß es mir schwer wurde, zu ihnen zurückzukehren, um den Versuch zu machen, sie auch einer positiven Lösung näher zu bringen. Meine Kritik der Parallelismuslehre soll keinesfalls eine Verteidigung der Wechselwirkungslehre sein. Denke ich an die Worte Comtes: »on ne détruit que ce qu'on remplace«, so muß ich gestehen, daß ich recht wenig erreicht habe. Gar vieles möchte man lösen und löst vielleicht gerade deswegen so wenig.

Kapitel I.

Allgemeine Betrachtungen über den psychophysischen Parallelismus und die psychophysischen Prozesse.

§ 1. Der psychophysiologische Parallelismus und seine Grundlagen. Den Ausgangspunkt meiner Betrachtungen bildete der empirische psychophysische Parallelismus. Zu diesem werden wir einerseits durch die Ergebnisse der modernen Hirnforschung geführt, die auf experimentellem Wege und unter Zuhilfenahme der klinischen Erfahrungen am Menschen Beziehungen zwischen dem Gehirn, speziell der Großhirnrinde, und dem psychischen Leben des Individuums feststellt; andererseits durch die Annahme der Geschlossenheit der kausalen Reihe innerhalb der materiellen Welt. welche ein direktes Eingreifen des psychischen Geschehens in das materielle und umgekehrt ausschließt.

Von manchen Autoren wird der moderne empirische Parallelismus als »psychophysiologischer« bezeichnet, im Gegensatz zum erkenntnistheoretischen, wie wir ihn etwa in den philosophischen Systemen von Leibniz und Spinoza vorfinden. Ich darf wohl sagen, daß der psychophysiologische Parallelismus in der Physiologie heutzutage die herrschende Ansicht über die Art der Beziehungen zwischen Gehirn und Seele ist, und man vor allem zu ihm hingeleitet wird, wenn man sich von der Physiologie ausgehend zu dieser Frage wendet.

Nicht ohne Interesse ist es vielleicht deswegen zu erwähnen, daß gerade bei einigen der Begründer der modernen Gehirnphysiologie wir Ausdrucksweisen finden, die wenigstens äußerlich auf eine der Parallelismuslehre entgegengesetzte Auffassung hinzudeuten scheinen. Fritsch und Hitzig fassen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen folgenderweise zusammen: »Es geht aus der Gesamtheit unserer Versuche hervor, daß keineswegs, wie Flourens und die meisten nach ihm meinten, die Seele eine Art Gesamtfunktion der Gesamtheit des Großhirns ist, deren Ausdruck man wohl im Ganzen, aber nicht in seinen einzelnen Teilen durch mechanische Mittel aufzuheben vermag, sondern daß vielmehr sicher einzelne seelische Funktionen, wahrscheinlich alle zu ihrem Eintritt in die Materie oder zur Entstehung aus derselben auf zirkumskripte Zentra der Großhirnrinde angewiesen sind.« Loeb, nach dem ich diese Äußerung anführe, bemerkt dazu: »die Vorstellung, daß, seelische Funktionen in die

Materie eintreten' oder ,aus ihr entstehen', ist übrigens so ungeheuerlich, daß sie sich der wissenschaftlichen Diskussion entzieht[1]).«

§ 2. Bemerkungen zur Geschlossenheit der kausalen Reihe innerhalb des materiellen Geschehens. Auf der Geschlossenheit der kausalen Reihe innerhalb der materiellen Welt glauben wir um so sicherer bauen zu dürfen, als diese Geschlossenheit keine bloße Verallgemeinerung, kein Erfahrungsgesetz ist, welches als solches nur eine problematische Gewißheit in bezug auf seine Gültigkeit in der Zukunft beanspruchen könnte. Sie ergibt sich vielmehr daraus, daß die kausale Beziehung ein Erkenntnisgrund ist (über Charakter und Ursprung dieses Erkenntnisgrundes soll hier nichts weiter ausgeführt werden), ein Prinzip, nach welchem wir die Erfahrungstatsachen ordnen und welches seinen Eigenschaften nach innerhalb eines jeden zeitlichen kontinuierlichen Geschehens, dessen Substrat auch während eines Zeitmomentes und zwar als ein selbständiges in sich abgeschlossenes Ganzes gedacht werden kann, als geschlossen angenommen werden darf; dementsprechend auch innerhalb des die Zeit und den Raum erfüllenden materiellen Geschehens, wenn wir daran festhalten, daß es außer dem materiellen kein anderes räumlich-zeitliches Geschehen gibt. Andererseits muß die kausale Betrachtungsweise überall dort, wo sie anwendbar ist, zu der Abtrennung eines derartigen Geschehens führen.

Sollten wir jetzt vom Gesichtspunkte dieser kausalen Interpretation der materiellen Wirklichkeit das Psychische als eigentlichen Gegenstand der Psychologie dahin zu definieren versuchen, daß es dasjenige ist, was eine kausale oder noch allgemeiner ausgedrückt überhaupt »eine widerspruchlose Interpretation der objektiven Naturerscheinungen unmöglich macht«[2]), so hat eine derartige Trennung des Psychischen vom Physischen, welche ein logisches Moment, nämlich dasjenige des Widerspruches (widerspruchlose Interpretation), in sich enthält, abgesehen davon, daß sie sich mit einer Definition des Psychischen ausschließlich von der negativen Seite begnügt, folgendes zu berücksichtigen.

Erstens setzt sie notwendigerweise voraus, daß das Physische und das Psychische zusammen eine einheitliche Welt ausmachen

1) J. Loeb, »Einleitung in die vergleichende Gehirnphysiologie und vergleichende Psychologie«. 1899. S. 172.

2) W. Wundt, »Physiologische Psychologie«, Bd. III, S. 766.

(mag sie Erfahrungswelt oder sonstwie heißen), in der eben nach dem erwähnten Prinzip eine Einteilung vorgenommen wird, während die Elemente dieser Welt ihren Eigenschaften nach von Hause aus keinen Einteilungsgrund liefern.

Zweitens bildet in diesem Falle der oben angeführte logische Einteilungsgrund die einzige denkbare Beziehung zwischen den beiden Teilen, dem Psychischen und dem Physischen. Jede andere Beziehung zwischen Psychischem und Physischem, die uns in der Erfahrungswelt gegeben sein könnte, müßte angesichts des angewandten Einteilungsgrundes, welcher die Wahl nur zwischen einem »ja« oder einem »nein« zuläßt, selbst in einen der beiden Teile eingereiht werden, könnte aber dann nicht mehr als Beziehung zwischen diesen Teilen gelten. Wenn wir die angeführten Worte Wundts zum Ausgangspunkt der Einteilung nehmen, so ist dann die einzig denkbare Beziehung zwischen Physischem und Psychischem eben die, daß das Psychische eine widerspruchlose Interpretation der objektiven Naturerscheinungen unmöglich macht. Wenn aber dabei noch etwa die Einheit zwischen Leib und Seele als Erfahrungstatsache hingestellt wird, der unter allen Umständen Rechnung zu tragen ist, so ist entweder diese Tatsache in einen der früher konstituierten Teile einzureihen, oder aber sie enthält in sich bereits (fassen wir sie als die Psychophysizität anderer Subjekte oder aber vor allem als Erlebnis der eigenen Psychophysizität auf) eine Beziehung zwischen Psychischem und Physischem, die zum Ausgangspunkt einer Charakterisierung und Trennung dieser beiden Welten voneinander, einer Trennung nicht mehr nach logischen Gesichtspunkten, sondern auf Grund der Eigenschaften des in der Erfahrung Gegebenen, gemacht werden kann.

§ 3. Das Psychische als Fließen des Bewußtseins in der Zeit und der rein zeitliche (gestaltlose) Parallelismus. Da das materielle Geschehen in der Zeit abläuft, so muß die Annahme eines Parallelismus zwischen dem materiellen Geschehen und dem Psychischen notwendigerweise zu einer zeitlichen Betrachtungsweise des letzteren führen; das Psychische wird zu einem Fließen des Bewußtseins in der Zeit. Nehmen wir an, daß allen psychischen Zuständen materielle Prozesse entsprechen, so muß in diesem Falle die gesamte psychische Wirklichkeit sich einer derartigen zeitlichen Betrachtungsweise restlos fügen. Wir gelangen dann schließlich zu folgendem Bilde des Psychischen: »Ein *ποῦ στῶ* werden wir niemals finden. Wir jagen auf unseren Vorstellungen und Empfindungen

dahin. Weder können wir ihnen in die Zügel fallen noch aus dem Wagen, in dem wir vorwärts fliegen, herausspringen, um den Zuschauer zu spielen. Jeder Gedanke über unsere Vorstellungen ist eine neue Vorstellung. Indem wir den Augenblick *a* erhascht zu haben glauben, sind wir eine Beute des Augenblicks *b*[1]).« Dieses Bild ist das Resultat einer Projektion des gesamten Psychischen in die objektivierte, physikalisch aufgefaßte Zeit. Ein Blick in unser psychisches Leben genügt aber, um uns zu überzeugen, daß es kaum als zutreffend und wahrheitsgetreu zu bezeichnen ist. Erstens erleben wir die Zeit keinesfalls bloß als Sukzession der Bewußtseinselemente im Sinne der obigen Schilderung, sondern wir kennen daneben das Moment der zeitlichen Dauer dieser Elemente (das Erlebnis der Dauer kann freilich im obigen Sinne als nur momentaner Bestand des Fließens des Bewußtseins gedeutet werden), ferner ist uns in den Gedächtniserscheinungen das eigentümliche Verhältnis Vergangenheit — Gegenwart gegeben. Zweitens ist es aber keinesfalls von vornherein ausgeschlossen, daß in der psychischen Wirklichkeit Beziehungen vorhanden sind, die sich unter keinen Umständen auf die Beziehung der zeitlichen Sukzession zurückführen lassen, und die dieser Beziehung auch nicht untergeordnet werden müssen, vielmehr selbst einen Ausgangspunkt zur Betrachtungsweise des Psychischen (mit dem Erlebnis der Zeit inklusive) abgeben können. Mit anderen Worten, das obige Bild des psychischen Geschehens müßte sich erst legitimieren; es müßte unbedingt gezeigt werden, daß man berechtigt ist beim Übergang zu einer objektivzeitlichen Betrachtungsweise des Psychischen dasselbe in toto in die Zeit zu projizieren. Andernfalls ist es nichts weiter als ein Ausdruck des Bestrebens das Psychische dem materiellen Geschehen formal unbedingt anzupassen.

Wenn uns die Annahme eines Parallelismus zu einer ausschließlich zeitlichen Betrachtungsweise des Psychischen führt, so zieht umgekehrt die Behauptung, daß das Psychische ein zeitliches Geschehen sei, ein Fließen des Bewußtseins der psychischen Subjekte (wir sprechen hier ohne weiteres von einer Mehrheit psychischer Subjekte, ohne die Frage zu beachten, wie wir zur Kenntnis derselben gelangen), unter der Voraussetzung, daß die kausale Reihe innerhalb des materiellen Geschehens geschlossen ist, das Bild eines zeitlichen Parallellaufens der beiden Geschehen unwiderruflich nach sich. Es ist dabei ohne Bedeutung, ob das psychische Geschehen die Zeit lückenlos

1) Ziehen, »Psychophysiologische Erkenntnistheorie«. 2. Aufl. S. 3.

ausfüllt oder nicht, und ob eine kausale Betrachtung innerhalb desselben, so wie es uns gegeben ist, durchführbar ist. Wir gelangen unter diesen Umständen zu einem zeitlichen Parallelismus zwischen psychischem und materiellem Geschehen, welches insofern mit dem psychophysiologischen verwandt ist, als es sich auch bei dem letzteren um ein zeitliches Parallellaufen handelt. Bei diesem rein zeitlichen Parallelismus ist aber irgend welchen Beziehungen, die uns zwischen psychischem und materiellem Geschehen gegeben sind, überhaupt nicht Rechnung getragen, weder dem Zusammenhange zwischen Gehirn und Seele, noch sogar demjenigen zwischen Leib und Seele. Demgemäß ist dieser Parallelismus von Hause aus vollständig gestaltlos; irgendwelche weitere Gliederung desselben im Sinne eines näheren Aufeinanderbeziehens der beiden Reihen, dessen einfachste Form das regelmäßige zeitliche Zusammenfallen gewisser Glieder der einen Reihe mit gewissen Gliedern der anderen ist, ist in ihm nicht oder jedenfalls nicht eindeutig enthalten, da in dem sich auf den unendlichen Raum verteilenden materiellen Geschehen sich zu jedem Elemente des psychischen Geschehens Korrelate ev. an mehreren (unendlich vielen?) Stellen des Raumes auffinden ließen, wenn das einzige Kriterium für ein solches Korrelat das regelmäßige Zusammenfallen in der Zeit mit dem in Frage kommenden psychischen Gliede wäre. Zu einem derartigen gestaltlosen Parallelismus würden wir unter den oben gemachten Voraussetzungen gelangen, falls uns auf irgend welche Weise Psychisches ohne jegliche Beziehung zum Materiellen gegeben oder von uns aus irgend welchen Gründen postuliert wäre.

Wir wollen uns nicht weiter mit diesem Parallelismus befassen, sondern wenden uns zu demjenigen, der von den in der Erfahrung gegebenen psychophysischen Subjekten ausgeht.

§ 4. Der Übergang von den Beziehungen zwischen Leib und Seele zu denjenigen zwischen Gehirn und Seele. Es entsteht jetzt noch die Frage, was durch die Daten der modernen Gehirnphysiologie eigentlich Neues im Vergleich zu dem uns schon im alltäglichen Leben entgegentretenden Zusammenhang zwischen Leib und Seele in die uns hier interessierende Frage hineingebracht wird; mit anderen Worten, ob wir nicht ebensogut von der bloßen Existenz psychophysischer Individuen anstatt von den Beziehungen des Gehirns zur Seele ausgehen könnten. Ich will hier nicht diese Frage bis ins Einzelne verfolgen; sie würde uns in letzter Linie zu einer eingehenden Analyse der eigenen Psychophysizität führen.

Man denkt wohl vor allem daran, daß durch die Gehirnphysiologie bei Durchführung des Lokalisationsprinzips die praktische Ausgestaltung des Parallelismus in der Richtung der Bestimmung des Ortes eines psychophysischen Prozesses eine viel ausgiebigere wird. Dieser Gewinn ist aber nicht nur ein quantitativer, denn durch die Feststellung der engen Beziehungen zum Psychischen ausschließlich eines Teils des Leibes des psychophysischen Individuums, eines Organs desselben (ob es speziell das Gehirn ist oder irgendein anderes Organ, ist hier einstweilen ohne Belang), scheint uns auf rein empirischem Wege ein Zusammenhang zwischen Psychischem und solchem physischen Geschehen gegeben zu sein, durch dessen direkte Beobachtung oder Untersuchung wir nie zur Kenntnis des ihm entsprechenden psychischen Korrelats gelangen können; dieses wird uns ja nur durch den Leib des Individuums gegeben, und erst nachträglich können wir die physischen Korrelate seiner psychischen Zustände in seinem Gehirn lokalisieren. Die Frage, ob dieser Zusammenhang im Sinne der Wechselwirkung oder des psychophysischen Parallelismus erfolgt, bleibt dabei selbstverständlich noch offen; diese Frage läßt sich nur theoretisch behandeln. Stellen wir uns auf den Standpunkt der Parallelismuslehre, so können wir sagen, daß uns durch die Gehirnphysiologie die Existenz psychophysischer Prozesse (so wie sie etwa das erste Axiom der Psychophysik nach G. E. Müller[1]) bestimmt), denen gegenüber unsererseits dasselbe

1) G. E. Müller, »Zur Psychophysik der Gesichtsempfindungen«. Z. f. Psych. d. Sinnesorgane. Bd. X. S. 1 ff.

Die vier ersten Axiome G. E. Müllers lauten wie folgt:

a) »Jedem Zustande des Bewußtseins liegt ein materieller Vorgang, ein sogenannter psychophysischer Prozeß zugrunde, an dessen Stattfinden das Vorhandensein des Bewußtseinszustandes geknüpft ist. (Daß jedem psychophysischen Prozesse ein Bewußtseinszustand entspricht, besagt die Definition des psychophysischen Prozesses.)

b) Einer Gleichheit, Ähnlichkeit, Verschiedenheit der Beschaffenheit der Empfindungen — von den übrigen psychischen Zuständen, von denen gleiches gilt, wie von den Empfindungen, kann hier und im folgenden abgesehen werden — entspricht eine Gleichheit, Ähnlichkeit, Verschiedenheit der Beschaffenheit (Beschaffenheit hier in einem weiteren, die Qualität und Intensität umfassenden Sinne) der psychophysischen Prozesse und umgekehrt. Und zwar entspricht einer größeren oder geringeren Ähnlichkeit der Empfindungen auch eine größere bzw. geringere Ähnlichkeit der psychophysischen Prozesse und umgekehrt.

c) Besitzen die Änderungen, welche eine Empfindung durchläuft, dieselbe Richtung, oder sind die Unterschiede, die zwischen einer Reihe gegebener Empfindungen bestehen, von gleicher Richtung, so besitzen auch die Änderungen,

Verhältnis wie dem Gehirn gegenüber besteht, empirisch viel näher gelegt worden ist.

§ 5. Die Frage nach der Verbreitung der psychophysischen Prozesse in der Natur. Ich kehre jetzt zum Ausgangspunkte meiner Untersuchungen zurück, zum Standpunkte des psychophysiologischen Parallelismus, und versuche die Betrachtungen, die sich bei mir an ihn anschlossen, wiederzugeben.

Nachdem man die Existenz solcher materieller Prozesse vor allem in der Großhirnrinde des Menschen angenommen hat, die ein gesetzmäßig mit ihnen in der Zeit zusammenfallendes psychisches Korrelat haben, ist eine der ersten und wohl auch der natürlichsten Fragen, die man sich vorlegt, die, wie weit sich derartige psychophysische Prozesse in der Natur erstrecken. Bei dem Versuche diese Frage ohne Zuhilfenahme mehr oder weniger problematischer Spekulationen zu beantworten, stoßen wir auf große Schwierigkeiten und vor allem auf einen bedeutenden Grad von Unsicherheit. Sie hängt von der Frage ab, wo uns Psychisches in der Natur im Zusammenhange mit materiellem Geschehen gegeben ist, bzw. wo wir solches annehmen. Wie wir uns auch nun zur Frage stellen, wie wir zur Kenntnis vor allem der Existenz psychophysischer Individuen, dann aber auch ihrer einzelnen psychischen Erlebnisse in einem bestimmten Zeitmoment gelangen, sei es auf Grund von Analogieschlüssen, indem wir von unserem eigenen psychophysischen Verhalten ausgehen, sei es ver-

---

welche der psychophysische Prozeß durchläuft, oder die Unterschiede der gegebenen psychophysischen Prozesse gleiche Richtung. Ebenso entsprechen auch Änderungen oder Unterschieden des psychophysischen Prozesses, welche gleiche Richtung besitzen, stets Empfindungsänderungen oder -unterschiede von gleicher Richtung. Ist also eine Empfindung in n-facher Richtung variabel, so muß auch der zugrunde liegende psychophysische Prozeß in *n*-facher Richtung veränderlich sein und umgekehrt.

d) Jeder qualitativen Änderung der Empfindung entspricht auch eine qualitative Änderung des psychophysischen Prozesses und umgekehrt, und bei einer Erhöhung oder Minderung der Empfindungsintensität wächst auch an, bzw. verringert sich auch die Intensität des psychophysischen Prozesses und umgekehrt. Ist die Qualitätsänderung oder die Intensitätsänderung, welche eine Empfindung erfährt, eine reine, so betrifft auch die Änderung des psychophysischen Prozesses lediglich die Qualität, bzw. lediglich die Intensität desselben und umgekehrt.«

Diese vier Axiome verhalten sich so zueinander, daß immer das nachfolgende Axiom das vorhergehende in bestimmter Weise näher ergänzt.

möge der Einfühlung (im weitesten Sinne dieses Wortes)[1]), — oder sonstwie —, wir werden immer zugeben müssen, daß unsere diesbezüglichen Urteile beim Absteigen in der Tierreihe unsicher werden. Weder die Einfühlung noch die Analogien mit unserem psychophysischen Verhalten, auf denen unsere Analogieschlüsse gegründet werden könnten, führen uns zum Ziele. Von einer gewissen Grenze ab können wir die vorgelegte Frage mit Sicherheit weder bejahen noch verneinen.

Diese Unsicherheit ist nun einmal da und kann auch nicht durch irgendwelche daraufhin gerichtete wissenschaftliche Untersuchung aus der Welt geschafft werden. Wenn aber in der Biologie immer von neuem das Bestreben auftaucht, objektive Kriterien für die Existenz von Psychischem aufzustellen, so kann selbstverständlich der Grad der Unsicherheit bei der Beantwortung der aufgeworfenen Frage dadurch nicht vermindert, geschweige denn ganz beseitigt werden. Da wir nach solchen Kriterien nur dort suchen können, wo bereits die Existenz eines psychophysischen Individuums festgestellt wurde, so kann deswegen durch die Aufstellung dieser Kriterien die Unsicherheit unserer diesbezüglichen Erkenntnismöglichkeit nur eine Verschiebung erfahren, indem jetzt der gleiche Sicherheitsgrad in den aufgestellten Kriterien wieder auftreten wird. Es ist dabei ganz gleichgültig, was für Kriterien wir aufstellen, ob die Zweckmäßigkeit der Reaktionen, wie es z. B. Pflüger tat, oder aber mit Loeb und Bethe die Reaktionsweisen lebender Wesen, die sie unter dem Namen des assoziativen Gedächtnisses zusammenfassen.

Übersieht man aber den Weg, auf dem man zur Aufstellung des Kriteriums gelangt ist, und überschätzt seine Leistungsfähigkeit, indem man es für ganz sicher hält, so führt das schließlich zu einer Verzerrung des Bildes der psychischen Wirklichkeit. Das Psychische wird dann ganz regelmäßig dem aufgestellten Kriterium gemäß geformt, um schließlich zu einer Funktion desselben herabzusinken.

1) Unter dieser hätten wir dann die Tatsache zu verstehen, »daß ich in gewisse Gegenstände der sinnlichen Wahrnehmung, die ich nachträglich als die Körper anderer Individuen bezeichne, einschließlich gewisser wahrgenommener Veränderungen derselben, einschließlich auch gewisser von ihnen hervorgebrachter Laute, die wir nachträglich ‚Lebensäußerungen' eines fremden Individuums nennen, mit einer in der Natur meines Geistes gegründeten, wenn man will instinktiven, in jedem Falle nicht näher erklärbaren Notwendigkeit, Bewußtseinserlebnisse und ein Ich, in den dieselben sich zusammenfassen, kurz eine empfindende, vorstellende, denkende, fühlende, wollende usw. Persönlichkeit, hineindenke«. Th. Lipps, »Vom Fühlen, Wollen und Denken«, 2. Aufl. 1907. S. 237 f.

Pflüger stellt die »Rückenmarksseele« auf, bei Loeb wird das Bewußtsein zu einer »Funktion« des rein materiell aufgefaßten assoziativen Gedächtnisses[1]). Man muß hier unwillkürlich an die Worte Nietzsches von den Naturalisten denken, »welche kaum, daß sie an die Seele rühren, sie auch verlieren«.

Bei dieser ganzen Angelegenheit steht, wie ich glaube, im Mittelpunkte des Interesses nicht sowohl die Frage, ob seelisches Geschehen bereits bei der Amöbe vorhanden ist oder erst etwa von den Würmern aufwärts in der Tierreihe auftritt, sondern vor allem gerade die Unsicherheit unserer diesbezüglichen Erkenntnisse selbst.

Was nun aber die psychophysischen Prozesse anbetrifft, so wird diese Unsicherheit bei dem Versuch sie genau kennen zu lernen wieder zum Vorschein kommen müssen; hier werden wir aber uns mit ihr nicht so leicht abfinden können wie etwa in dem Alltagsleben, weil uns die Definition des psychophysischen Prozesses zu einer genauen allgemeingültigen Bestimmung desselben nach allen Richtungen hin auffordert.

Die Unmöglichkeit die Frage zu beantworten, wie weit sich das Psychische in der Natur erstreckt, wird sich immer wieder fühlbar machen müssen, wenn wir nur versuchen, auf dem von uns oben eingeschlagenen Wege zur Kenntnis irgendwelcher gesetzmäßiger Beziehungen zwischen Materiellem und Psychischem zu gelangen. Für den Weg aber, den wir gegangen sind, ist charakteristisch, daß in ihm von vornherein eine Unterordnung des Psychischen unter das Materielle stattfindet, die bereits in der Frage enthalten ist: wie weit erstreckt sich das Psychische im Materiellen?

Soll aber diese Schwierigkeit umgangen werden, so müssen die Beziehungen zwischen Materiellem und Psychischem derart beschaffen sein, daß sie durch die uns sicher gegebenen psychischen Subjekte bereits genau geliefert werden könnten und dabei ganz unabhängig davon wären, ob es noch weitere psychophysische Subjekte gibt oder nicht; d. h. an diesen Beziehungen soll absolut nichts geändert werden können durch Hinzukommen neuer psychophysischer Individuen, wo in der materiellen Welt es auch sein mag. Als Grenzfall könnten diese Beziehungen derart beschaffen sein, daß uns bereits zwei psychische Subjekte diese Beziehungen vollständig bestimmen könnten. Zwei (eine Zahl größer als eins ist hier von fundamentaler Bedeutung, indem sie die Existenz anderer Subjekte außer meinem eigenen »ich« in sich schließt) psychische Subjekte würden in diesem Falle an psychophysischen Beziehungen alles bieten, was auch durch sie und noch eine (beliebige) Zahl anderer Subjekte in dieser Hinsicht überhaupt geliefert werden kann. Eine Beziehung, die diesen Forderungen gerecht wird, ist z. B. die, daß zwei psychische Subjekte die materielle Welt bestimmen, indem die materielle Welt diejenige Größe ist, die uns er-

---

1) Loeb, a. a. O. S. 152: »Die Anschauung, daß das Bewußtsein nur eine Funktion einer bestimmten maschinellen Vorrichtung ist, nämlich des assoziativen Gedächtnisses ...«

möglicht, zwei psychische Subjekte zu denken, ohne daß sie zusammenfließen, und zwar erlaubt sie alle solche Subjekte auseinanderzuhalten; umgekehrt bestimmt eine beliebige Zahl psychischer Subjekte nichts weiter als die materielle Welt, die bereits durch zwei von ihnen bestimmt wird.

Obgleich ich diese Beziehung hier nur kursorisch als Beispiel angeführt habe, möchte ich doch, um Mißverständnissen vorzubeugen, einige Bemerkungen hinzufügen.

Dieser Beziehung liegt die Tatsache zugrunde, daß, solange ich bloß an mein psychisches (und nicht psychophysisches) Subjekt denke, ich nicht imstande bin, ein zweites psychisches Subjekt zu denken, welches dem meinigen gleich, aber mit ihm nicht identisch wäre, solange mir nicht eine »Dimension« zur Verfügung steht, die mir erlaubt, sie auseinanderzuhalten.

Diese Beziehung berücksichtigt gewissermaßen nur die negative Seite der materiellen Welt, indem sie ganz allgemein in Anbetracht der Existenz einer Mehrheit von psychischen Subjekten eine »Dimension« fordert, die durch sie bestimmt wird und sie auseinanderzuhalten erlaubt. Die positiven Seiten der materiellen Welt, z. B. ihre räumlichen Eigenschaften, spielen bei dieser Beziehung gar keine Rolle und können auch aus ihr keinesfalls abgeleitet werden.

Es bleiben die Fragen offen, wie die in dieser Weise bestimmte materielle Welt mit der materiellen Welt, die Gegenstand unserer sinnlichen Erkenntnis ist, zur Deckung gebracht werden kann, und wie sich diese Bestimmung zur Frage verhält, wie wir zur Kenntnis anderer psychischer Subjekte gelangen. (Vom Gesichtspunkte dieser Bestimmung würde z. B. die Behauptung, daß wir zur Kenntnis der Existenz anderer Subjekte durch die Leiber als Teile der materiellen Welt gelangen, eine petitio principii enthalten.)

Die Beziehung ist bloß eine solche zwischen den psychischen Subjekten und der materiellen Welt, nicht aber zwischen den Erlebnissen dieser Subjekte und dem materiellen Geschehen.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß die in diesem Paragraphen erörterte Schwierigkeit sich nicht gegen den Parallelismus als solchen wendet, sondern gegen das in ihm enthaltene allgemeinere Moment, welches darauf hinausgeht, Psychisches mit gewissen materiellen Prozessen eindeutig und gesetzmäßig in irgendeiner Weise zu verknüpfen.

§ 6. Die nichtpsychophysischen Prozesse und die Asymmetrie zwischen psychischer und materieller Welt. Wenn wir auch nicht imstande sind, eine sichere und genaue Antwort darauf zu geben, wie weit sich die psychophysischen Prozesse im Bereiche der Tierreihe erstrecken, so können wir doch andererseits sagen, daß, solange wir auf dem Boden des empirischen Parallelismus bleiben, wir eine ganze Reihe von materiellen Prozessen annehmen dürfen, die kein psychisches Korrelat haben. Die früher angeführte Bezeichnung »psychophysiologischer« Parallelismus weist bereits darauf hin, daß wir jedenfalls so viel behaupten dürfen, daß alle

nichtphysiologischen materiellen Prozesse auch keine psychophysischen Prozesse sind. So ist etwa die Bewegung einer tönenden Saite und die durch dieselbe hervorgerufenen Schwingungen von Luftteilchen kein psychophysischer Prozeß im Gegensatz zu den im Hörzentrum des menschlichen Gehirns durch sie gesetzten Veränderungen, dem psychophysischen Prozeß der entsprechenden Tonempfindung.

Wir können also auf Grund der Erfahrung und des Parallelismuspostulats behaupten, daß es neben psychophysischen auch nichtpsychophysische materielle Prozesse gibt. (Eine sichere Grenze zwischen diesen beiden Arten von materiellen Prozessen zu ziehen, sind wir nach dem früher Auseinandergesetzten nicht imstande, wenn auch ein Bedürfnis nach der Kenntnis dieser Grenze zweifellos besteht.) Aus dieser Tatsache und der Art, wie die Definition des psychophysischen Prozesses jedem psychischen Zustande einen ganz bestimmten Vorgang gesetzmäßig zuordnet, wird meistens als unmittelbare Folge eine Asymmetrie der beiden Reihen abgeleitet, eine Verkürzung, wenn man sich so ausdrücken darf[1]), der psychischen Reihe im Vergleich zur materiellen, indem diese letzte nach Subtraktion ihres psychophysischen Teils noch einen Rest aufweist, der an die Möglichkeit einer größeren Leistungsfähigkeit in psychophysischer Hinsicht denken läßt.

Die Feststellung dieser Asymmetrie hat etwas Beunruhigendes an sich und führt meistens zu weiteren Überlegungen und Spekulationen, die ihr aus dem Wege zu gehen suchen. »Eine solche Asymmetrie im Schlußbilde unserer Weltanschauung befremdet uns auf das äußerste, und schon daran scheitert die reine Parallelismuslehre«[2]).

Bevor ich weiter gehe, möchte ich bemerken, daß hier vielleicht nicht so sehr die Asymmetrie selbst befremdet als vielmehr überhaupt die Möglichkeit zu einem derartigen Resultate zu gelangen, welches einen quantitativen Charakter trägt. (Die in vielen Fällen nachträglich scheinbar erreichte Symmetrie befremdet m. E. ebensosehr wie die Asymmetrie, von der hier die Rede ist.) Wenn wir uns nämlich die Frage vorlegen, worauf denn diese Asymmetrie bezogen werden kann, so müssen wir, wie ich glaube, die Antwort schuldig bleiben. Da die Parallelismuslehre vor allem die Zeit als

1) Bei der Heterogenität der psychischen und materiellen Welt ist es überhaupt unmöglich, hier einen passenden Ausdruck zu finden, wie es sich aus dem Folgenden von selbst ergeben wird.

2) Ziehen, »Über allgemeine Beziehungen zwischen Gehirn und Seelenleben«. S. 34.

gemeinsame Dimension des psychischen und materiellen Geschehens postuliert, so könnte man in erster Linie an ein zeitliches »mehr« denken und dieses mit den Pausen, die im psychischen Leben vorkommen (Schlaf, Bewußtlosigkeit, insofern sie als solche Pausen überhaupt betrachtet werden können), und mit der in den biologischen Naturwissenschaften häufig gemachten Annahme, daß das Psychische erst im Laufe der genetischen Entwicklung sich als eine höhere Form zum Materiellen hinzugesellt hat, in Zusammenhang zu bringen versuchen. Damit läßt sich aber die Sache jedenfalls nicht vollständig erschöpfen, weil ja die Asymmetrie auch innerhalb eines Zeitmomentes bestehen bleibt, indem sich die Existenz von psychophysischen materiellen Prozessen neben nicht psychophysischen auch auf ein räumliches Nebeneinander derselben bezieht.

Es besteht aber keine Möglichkeit dieses räumliche Nebeneinander als solches zu verwerten, indem die psychische Welt keine räumlichen Eigenschaften besitzt (wenn auch räumliche Beziehungen der Gegenstand unseres Gegenstandsbewußtseins sein können), und das psychische Geschehen kein räumliches Geschehen ist[1]). Man könnte es ev., wenn man schon zur zeitlichen Betrachtungsweise des Psychischen übergegangen ist, im Gegensatz zum räumlich-zeitlichen materiellen Geschehen, als »subjekt-zeitliches« bezeichnen, wobei aber noch die Mehrheit der Subjekte im Gegensatze zu einem einzigen Raum zu

1) Ich kann zwei farbige Flächen nebeneinander sehen oder vorstellen, es befinden sich aber nie zwei Empfindungen oder zwei Vorstellungen (sofern wir die Gegenstände des Gegenstandsbewußtseins mit dem Gegenstandsbewußtsein selbst nicht verwechseln) in der Beziehung eines räumlichen Nebeneinander. Ebensowenig befinden sich zwei psychische Subjekte in einer räumlichen Beziehung.

Wenn wir dem psychischen Geschehen räumliche Eigenschaften absprechen, so erscheint es mir fragwürdig, inwiefern man damit die Annahme eines Einwirkens des Psychischen auf das räumlich-zeitliche materielle Geschehen, welches demnach an bestimmten Orten des Raumes stattfinden muß, widerspruchlos vereinigen kann. Die Negierung räumlicher Eigenschaften des Psychischen und die Wechselwirkungslehre bestehen z. B. nebeneinander in Pfänders ausgezeichneter »Einführung in die Psychologie«. Wird dabei noch versucht, die Wechselwirkungslehre dadurch zu stützen, daß sie der Auffassung, die wir im alltäglichen Leben über die Beziehungen zwischen Leib und Seele haben, viel näher kommt als die Annahme des Parallelismus, so ist, wie ich glaube, darauf zu bemerken, daß diese Auffassung des alltäglichen Lebens (z. B. »ich hebe willkürlich meinen Arm«) höchstens eine Einwirkung des psychischen (wenn nicht bereits des psychophysischen: ich hebe meinen [und nicht einen] Arm) Subjekts, des »ich«, und nicht der psychischen Erscheinungen oder gar des Flusses derselben auf die materielle Welt in sich enthält.

berücksichtigen wäre. (Damit soll selbstverständlich keinesfalls der Unterschied zwischen materiellem und psychischem Geschehen erschöpft werden; als weiteres wesentliches Moment kommt z. B. hinzu, daß das psychische Geschehen seinem Wesen nach ein qualitatives und nicht quantitatives Geschehen ist.)

Wir werden auch davon Abstand nehmen müssen, diese Asymmetrie im Sinne des ersten Axioms G. E. Müllers etwa dahin zu deuten, daß es mehr materielle Prozesse als psychische Zustände der Zahl nach gibt; diese Deutung setzt voraus, daß die materielle und die psychische Welt für sich und unabhängig voneinander betrachtet aus abzählbaren Elementen bestehen. Es genügt aber hier auf die Unbestimmtheit des numerischen Begriffes eines materiellen Prozesses hinzuweisen, indem ein materieller Prozeß noch keineswegs ein materieller Prozeß ist, und dementsprechend auch ein psychophysischer Prozeß nicht als ein materieller Prozeß aufgefaßt werden darf.

Es wird auch unrichtig sein, auf die Unendlichkeit der materiellen Welt im Raum sich zu berufen, weil diese Unendlichkeit bei der Ableitung der Asymmetrie nicht direkt in Anspruch genommen wurde.

Wir finden somit keine miteinander vergleichbaren Eigenschaften der materiellen und psychischen Welt, aus deren Verhalten die oben abgeleitete Asymmetrie in unmittelbarer Weise sich ergeben hätte.

Sie ist auch keinesfalls im bloßen Vorhandensein psychophysischer Individuen neben unbeseelten Dingen enthalten; denn wenn auch jedes solche Individuum eine Beziehung des Psychischen und Materiellen in sich enthält, so besagt doch diese Beziehung noch nichts über die Ausdehnung des Psychischen »nach der Dimension des psychischen Subjekts« hin. Die Asymmetrie oder richtiger gesagt der Schein einer Asymmetrie entsteht erst dann, wenn wir jedem psychischen Zustand ein physisches Korrelat zuschreiben und dabei das Psychische als bloße Summe solcher Zustände auffassen. Diese Auffassung macht auch andererseits dann erst die psychische Welt theoretisch beliebig erweiterungsfähig, wovon dann beim Übergange zum Panpsychismus Gebrauch gemacht wird.

§ 7. Das Sinken der psychischen Erscheinungen zur Rolle von Epiphänomenen. Wie wir oben gesehen haben, zerfallen die materiellen Prozesse von dem uns hier interessierenden Gesichtspunkte aus in zwei Gruppen: in die psychophysischen und nicht-psychophysischen Prozesse. Jeder materielle Prozeß wird einer dieser beiden Gruppen angehören müssen, wenn wir auch diese

Frage nicht überall entscheiden können. Diese Einteilung der materiellen Prozesse geschieht ursprünglich unter Beachtung ihrer psychischen Seite, indem für die Einteilung entscheidend ist, ob ein materieller Vorgang ein psychisches Korrelat hat oder nicht. Wollen wir aber die Definition der psychophysischen Prozesse aufrecht erhalten, so müssen wir unbedingt auch materielle Unterschiede zwischen den Gliedern beider Gruppen annehmen, (Unterschiede, die sich in den bei der Untersuchung der materiellen Welt an und für sich verwendeten Größen ausdrücken werden). Ein psychophysischer Prozeß muß seiner Definition gemäß unter allen Umständen, wo und wann er auch auftreten mag, von dem ihm entsprechenden psychischen Korrelat begleitet werden[1]). Sollte das bei einem Prozeß, welchen wir als materielles Korrelat eines psychischen Zustandes angesprochen haben, nicht der Fall sein, so muß dann die Frage aufgeworfen werden, unter welchen materiellen Umständen dieser angeblich psychophysische Prozeß von dem ihm entsprechenden psychischen Korrelat begleitet wird, unter welchen aber nicht, um dann auf Grund der Beantwortung dieser Frage zu einer gültigen Festsetzung des eigentlichen psychophysischen Prozesses des in Frage kommenden psychischen Zustandes zu gelangen. Es steht aber nichts im Wege, diese Frage in jedem solchen Falle aufzuwerfen, weil der psychophysische Prozeß gar keine Einschränkung oder Definition von seiner materiellen Seite enthält, die nicht überschritten werden dürfte.

(Auch in der Freiheit, mit welcher man die Frage der Ausdehnung eines psychophysischen Prozesses behandelt[2]), äußert sich der Mangel irgendeiner näheren Präzisierung des psychophysischen Prozesses von der materiellen Seite.)

Wenn wir nun zu der Definition der psychophysischen Prozesse und der Existenz von nicht-psychophysischen neben psychophysischen Prozessen noch den Umstand hinzufügen, daß diese beiden

---

1) G. E. Müller, a. a. O. S. 2: »Psychophysische Prozesse, die sich nur durch den Ort, an welchem sie stattfinden, voneinander unterscheiden, sind hinsichtlich ihrer Beschaffenheit völlig gleich, genau ebenso wie die psychophysischen Vorgänge, die sich nur durch die Zeit, zu welcher sie sich abspielen, voneinander unterscheiden.«

2) Ziehen, »Leitfaden der physiologischen Psychologie«. 9. Aufl. 1911. S. 158: »Dem Denken eines allgemeineren sinnlichen Begriffs entspricht also in noch viel höherem Grade als dem Denken eines spezielleren sinnlichen Begriffs ein über fast die ganze Großhirnrinde ausgebreiteter physiologischer Prozeß.«

Gruppen von materiellen Prozessen sich gegenseitig kausal beeinflussen und ineinander übergehen können, indem sie eben alle der materiellen Welt angehören, so ergibt das, wie leicht einzusehen ist, ein Übergewicht der materiellen Welt. Indem wir die Möglichkeit haben zu fragen, unter welchen ausschließlich materiellen Umständen die psychophysischen Prozesse entstehen müssen, sinken damit zugleich die entsprechenden psychischen Korrelate bei unseren Betrachtungen zu der bloßen Rolle von Begleiterscheinungen, von Epiphänomenen des Materiellen.

Wenn wir z. B. die Entstehung der organisierten Materie aus der unorganisierten und weiterhin die progressive Entwicklung der ersteren verfolgen, so gelangen wir zu der Vorstellung, daß, sobald in dieser Entwicklungsreihe gewisse materielle Faktoren realisiert wurden, die zur Entstehung derjenigen materiellen Prozesse führen mußten, die wir für psychophysische halten, auch die entsprechenden psychischen Korrelate entstanden sind[1]), ohne irgend welchen Einfluß auf den weiteren Lauf des materiellen Geschehens auszuüben. Auch bei der weiteren Entwicklung behalten die psychischen Korrelate die Stellung von Epiphänomenen, da ja vollständig derselbe Effekt, etwa im Kampfe ums Dasein, auch ohne die Existenz der psychischen Elemente erreicht werden müßte.

Wir finden auch häufig die Meinung vertreten, daß wir uns in der Physiologie eigentlich mit einer derartigen untergeordneten Stellung des Psychischen vollständig begnügen können[2]). Ich glaube aber, daß auch der Physiologe das Recht und auch die Pflicht hat, dort, wo er auf Zusammenhänge von Psychischem und Materiellem stößt, nach der Art der Beziehungen dieser zwei ihm als heterogen entgegentretenden Welten zu fragen, nicht nur weil auch in ihm ein Bedürfnis nach einer Klärung seiner theoretischen Weltauffassung früher oder später doch rege wird, wie es die moderne Naturwissen-

---

1) J. Loeb, a. a. O. S. 163: »Man braucht die Annahme allmählicher Entwicklung gar nicht in Abrede zu stellen, um doch zu der Einsicht zu kommen, daß mit einem bestimmten Grade der Entwicklung plötzlich ein qualitativ verschiedenes Gebilde auftritt. Nicht anders hat man sich die Tatsache vorzustellen, daß trotz der Stetigkeit der embryonalen Entwicklung das assoziative Gedächtnis und damit das Bewußtsein nur von einem bestimmten Entwicklungsstadium vorhanden sind; die stetige Entwicklung muß erst bis zu einem bestimmten Grade vorschreiten, ehe die physikalischen und chemischen Bedingungen gegeben sind, die für das assoziative Gedächtnis nötig sind.«

2) z. B. Lewandowsky, »Die Funktionen des Zentralnervensystems«, S. 2 f.: »Das sogenannte Psychische darf in der Biologie nur immer als eine besonders hohe Stufe des sogenannten Physischen gedacht werden.«

schaft deutlich genug zeigt, sondern auch im Interesse seiner eigenen Spezialwissenschaft; denn auch sie kann dadurch nur eine Förderung erfahren in Form einer genaueren Präzisierung ihrer diesbezüglichen Probleme, vor allem aber durch die Beseitigung der falschen Fragestellungen, die aus einer ungeklärten Position sich unbedingt ergeben müssen.

§ 8. Das unbewußte Psychische und der Panpsychismus. Um wenigstens einigen der besprochenen Schwierigkeiten, zu denen man durch den psychophysiologischen Parallelismus geführt wird, aus dem Wege zu gehen, wenden sich einige Anhänger des Parallelismusprinzips, von dem psychophysiologischen Parallelismus ausgehend, als zu einer abschließenden Hypothese zum universellen Parallelismus (zum Panpsychismus) unter Annahme von unbewußtem Psychischen. Es wird jetzt jedem materiellen Prozeß ein psychisches, wenn auch nicht immer ein bewußtes Korrelat zugeschrieben.

Die Ansichten über die Berechtigung dieser Annahme gehen weit auseinander. Ziehen z. B. wendet sich scharf gegen sie. »Das Psychische ist uns nur als Bewußtes bekannt. Das einzige Merkmal des Psychischen ist, daß es uns bewußt ist. Psychisch und bewußt decken sich schlechterdings vollständig. Unbewußtes Psychisches ist noch schlimmer als hölzernes Eisen, es ist ein Eisen, das kein Eisen ist«[1]). Wenn wir sagen, daß »das Bewußtsein in den einzelnen Gefühlen, Vorstellungen und Wollungen gegeben ist, wie die Gattung Ton in jedem Klang oder Geräusch und die Gattung Farbe in jedem Grün, Gelb, Grau oder Weiß«[2]), so fragt sich in der Tat, inwiefern das unbewußte Psychische noch psychisch ist, da es weder ein Gefühl noch ein Denken oder Wollen sein kann.

Der Ziehensche Einwand liegt aber derart auf der Hand, daß es von vornherein unwahrscheinlich erscheint, daß diejenigen, die unbewußtes Psychisches annehmen, diesen Widerspruch nicht bemerkt hätten. Erdmann sieht diese Schwierigkeit ganz deutlich und beseitigt sie durch die Behauptung, daß das unbewußte Psychische transzendent sei, ein Gegenstand des Denkens, der nicht nach Analogie möglicher Wahrnehmung gebildet ist[3])[4]).

1) Ziehen, »Über allgem. Beziehungen ...« S. 35.

2) Erdmann, »Wissenschaftliche Hypothesen über Leib und Seele«. S. 66.

3) Erdmann, Logik, Bd. I, S. 128.

4) Es sei bemerkt, daß das unbewußte Psychische, von welchem wir hier sprechen, nicht mit demjenigen unbewußten Psychischen verwechselt

Was aber die Annahme von Gegenständen des Denkens betrifft, die nicht nach Analogie möglicher Wahrnehmung gebildet sind, so begründet sie Erdmann damit, daß »unser Erkennen mit Forderungen oder Postulaten zu Hypothesen schließt, deren Inhalt wir nicht weiter ausgestalten können«[1]). So auch die Hypothese vom Seienden, von dem wir nur aussagen können, daß es ist, ohne irgendwelche weiteren Bestimmungen darüber machen zu können. Es besteht aber, wie mir scheint, in der Unmöglichkeit, diese zwei Hypothesen (einerseits vom Seienden, andererseits vom unbewußten Psychischen) weiter auszugestalten, ein beträchtlicher Unterschied. Wenn wir zur Annahme des Seienden als zu einer abschließenden Hypothese gelangen sollten, so ist seine Unzugänglichkeit für uns gleichzeitig mit seiner Setzung gesetzt. Bei dem unbewußten Psychischen ist dagegen seine Unzugänglichkeit eigentlich schon in der Feststellung von materiellen Vorgängen, die, wie wir vom reinempirischen Standpunkt sagten, kein psychisches Korrelat haben, präformiert. Erst nachträglich ergab sich aus der Forderung des Panpsychismus die Notwendigkeit gerade dort, wo uns kein Psychisches

---

werden darf, von dem so häufig in der modernen Pathopsychologie die Rede ist. Dies letztere wird immer auf ein uns bekanntes psychisches Subjekt bezogen und dient zur Erklärung seiner bewußten psychischen Erlebnisse; es ist nach Analogie möglicher Wahrnehmung gebildet und bildet eventuell das eigentliche Gebiet der psychologischen und psychopathologischen Hypothesen, indem wir sagen können, daß das bewußte Psychische eines Subjekts sich so verhält, als ob ihm ein gewisses unbewußtes Psychisches zugrunde liege. Das unbewußte Psychische des Panpsychismus entspringt dagegen in letzter Linie dem Bestreben, das Psychische der Ausgedehntheit der materiellen Wirklichkeit über den ganzen Raum anzupassen; es ist nicht nach Analogie möglicher Wahrnehmung gebildet und stellt eine spezifische psychophysische Hypothese dar. Eine Stelle zwischen diesen beiden Arten des unbewußten Psychischen nehmen die »unbewußten psychischen Gedächtnisresiduen« (wenn sie überhaupt angenommen werden) ein, die zwar auf Grund gewisser psychologischer Tatsachen abgeleitet und daher an gegebene Subjekte gebunden werden, die aber nicht mehr Gegenstände des Denkens nach Analogie möglicher Wahrnehmung darstellen. Wir können demnach von diesen Gesichtspunkten aus folgende drei Arten von unbewußtem Psychischen unterscheiden: 1) nach Analogie möglicher Wahrnehmung und an bekannte Subjekte gebunden, 2) nicht nach Analogie möglicher Wahrnehmung und an bekannte Subjekte gebunden (z. B. unbewußte Gedächtnisspuren), 3) nicht nach Analogie möglicher Wahrnehmungen und an bekannte Subjekte nicht gebunden (das unbewußte Psychische des Panpsychismus). Unsere jetzigen Auseinandersetzungen befassen sich vor allem mit dieser letzten Art und tangieren die erste in keiner Weise.

1) Erdmann, »Wissensch. Hypoth.« S. 260.

gegeben war, unbewußtes Psychisches anzunehmen. Wir haben dadurch eine ganz sichere Null der Erfahrung in ein Minus unserer Erkenntnis umgewandelt, und damit gerade ist es nicht so leicht sich abzufinden.

Es entsteht ferner die Frage, inwiefern wir überhaupt berechtigt sind, zwei verschiedene Gegenstände (das Seiende und das unbewußte Psychische), die nicht nach Analogie möglicher Wahrnehmung gebildet sind, anzunehmen, indem, da sie eben nicht nach Analogie möglicher Wahrnehmung gebildet sind, sie keine Bestimmungen enthalten können, die uns die Möglichkeit gegeben hätten, sie auseinanderzuhalten.

Es setzt ferner die Annahme von unbewußtem Psychischen, in welcher Form es auch sein mag, voraus, daß die uns zugängliche psychische Welt, an und für sich betrachtet, derart beschaffen ist, daß eine hypothetische Erweiterung derselben möglich ist.

Abgesehen von dem allen ist die Annahme vom unbewußten Psychischen lange nicht imstande, alle Schwierigkeiten des psychophysiologischen Parallelismus zu beseitigen; eine Anzahl derselben wird auch bei dieser Annahme, eventuell nur in einer etwas modifizierten Form, wiederkehren. Alle materiellen Prozesse werden wiederum in zwei Gruppen zerfallen: in solche, die ein bewußtes und solche, die ein unbewußtes psychisches Korrelat haben. Das Übergewicht bei unseren Betrachtungen wird auch weiterhin auf der Seite der materiellen Reihe bleiben müssen, indem wir von den uns unzugänglichen unbewußten psychischen Korrelaten gar keinen Gebrauch und sie nicht zum Ausgangspunkt unserer Betrachtungen machen können. Die Entstehung des uns allein zugänglichen bewußten Psychischen aus dem unbewußten, sei es in der Phylogenese oder in der Ontogenese, wird sich wiederum bei Realisierung gewisser materieller Bedingungen vollziehen müssen und dementsprechend genau wie früher sich mit der Rolle von Begleiterscheinungen begnügen müssen.

Es ist übrigens von vornherein leicht einzusehen, daß das Übergewicht der materiellen Welt in unserer Weltauffassung und bei unseren Betrachtungen durch die hier vollzogene Annahme von unbewußtem Psychischen gar nicht beseitigt werden kann, indem diese Annahme selbst eine Konzession an die materielle Welt ist. Sie entspringt aus der vermeintlichen Notwendigkeit, das Psychische über das gesamte Materielle auszudehnen; es soll eben ein Panpsychismus da sein, wobei sich aber das »Pan« auf nichts anderes als auf die materielle Welt bezieht. Durch diese Annahme soll z. B. die Schwierigkeit beseitigt werden, daß das Psychische aus Nichts entstehe, eine Schwierigkeit, zu der wir unter Zugrundelegung der materiellen

Welt gelangen, indem das »Nichts« solche Momente des materiellen Geschehens (und nicht etwa der Zeit überhaupt, unabhängig von jeglichem Geschehen) bezeichnet, zu welchen kein Psychisches vorhanden ist.

Diese Genese der Annahme des unbewußten Psychischen kommt auch darin zum Ausdruck, daß es in keinem selbständigen (nicht durch die materielle Welt hindurch) Zusammenhange mit dem bewußten Psychischen steht.

Wir finden bei manchen Autoren, daß sie den Schwierigkeiten des psychophysiologischen Parallelismus dadurch aus dem Wege zu gehen versuchen, daß sie einfach ihre erkenntnistheoretische Position darlegen, ohne den psychophysiologischen Parallelismus zu verlassen. Es ist aber fraglich, ob dadurch tatsächlich eine Beseitigung dieser Schwierigkeiten und nicht eine bloße Verschiebung derselben erreicht werden kann[1]).

Ich will aber hier nicht weiter auf diese Frage, speziell über den Versuch der Lösung dieser Schwierigkeiten durch den Positivismus, eingehen.

§ 9. Das Beziehen der psychophysischen Prozesse auf die Daten der Erforschung der Vorgänge in der Großhirnrinde. Wenn wir zur Bestimmung der psychophysiologischen Prozesse übergehen wollten, dort wo sie ganz sicher vorhanden sein sollen, so kommen uns dabei in erster Linie die Daten der Gehirnphysiologie zugute, indem sie uns den Sitz gewisser psychophysischer Prozesse, bis zu einem gewissen Grade wenigstens, wie es scheint, gesetzmäßig bestimmt. Wir nehmen vor allem die Großhirnrinde als Sitz dieser Prozesse in Anspruch, und in ihr bringen wir weiter gewisse Bezirke zu bestimmten psychischen Erlebnissen des entsprechenden Subjekts in nähere Beziehung. Wollen wir also den psychophysischen Prozeß eines psychischen Tatbestandes (wir wählen einen solchen, dessen physisches Korrelat wir lokalisieren können) eines gegebenen Subjekts kennen lernen, so haben wir vor allem die materiellen Vorgänge zu bestimmen, die im entsprechenden Teil der Großhirnrinde zur Zeit dieses psychischen Tatbestandes sich abspielen.

Wenn wir zur Erforschung der Vorgänge in einem Rindenbezirke übergehen, so können wir sie unter verschiedenen Gesichtspunkten: chemisch, elektrisch usw. untersuchen. (Das Vorhandensein z. B. eines chemischen Vorgangs an einem Orte zu einer bestimmten Zeit schließt dabei das Vorhandensein z. B. eines elektrischen Vorgangs am selben Orte zur selben Zeit keinesfalls aus.) Wenn wir bloß die

---

1) M. Wentscher, »Über physische und psychische Kausalität und das Prinzip des psycho-physischen Parallelismus«. 1896. S. 7 f.

in einer dieser Richtungen gewonnenen Daten, z. B. den elektrischen Vorgang im Gegensatz zu anderen, die zur selben Zeit am gleichen Ort stattfinden können, als den eigentlichen psychophysischen Prozeß des in Frage kommenden psychischen Tatbestandes ansprechen oder im Gegenteil von ihm behaupten wollen, daß er mit dem eigentlichen psychophysischen Prozeß nichts zu tun hat[1]), so ist es notwendig, daß wir Kriterien aufstellen, nach denen wir uns in dieser Frage zu richten hätten. Wir begnügen uns in diesem Falle nicht mehr damit, daß wir sagen, daß die an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit stattfindenden Vorgänge als physisches Korrelat des in Frage kommenden psychischen Tatbestandes anzusprechen sind; wir müssen vielmehr in diesem Falle noch weitere (hypothetische) Voraussetzungen über die Art und gewisse materielle Seiten verschiedener psychophysischer Prozesse haben, um alles, was diesen Forderungen nicht entspricht, als zum eigentlichen psychophysischen Prozeß nicht gehörend aus unseren Betrachtungen auszuschließen, und auch umgekehrt um diejenigen Daten, die diesen Forderungen entsprechen, als das eigentliche physische Korrelat des in Frage kommenden psychischen Tatbestandes anzusprechen. (Solche weiteren Voraussetzungen über die psychophysischen Prozesse enthalten z. B. die Axiome 2, 3 und 4 G. E. Müllers im Vergleich zum ersten Axiom; aus diesem folgt nur, daß es soviel verschiedene psychophysische Prozesse geben muß, als es verschiedene psychische Zustände gibt; nicht aber daß die Unterschiede zwischen diesen verschiedenen psychophysischen Prozessen, wenigstens in gewissen Hinsichten, mit den entsprechenden psychischen Unterschieden gleichartig sein müssen, wie es die Axiome 2—4 fordern.) Wir müssen also in diesem Falle den psychophysischen Prozessen nicht nur Zeit und Ort, sondern auch ganz bestimmte Eigenschaften vorschreiben, ohne auch nur die geringste Gewährleistung zu haben, daß wir diese Voraussetzungen tatsächlich jemals erfüllt finden werden. Wenn aber gesagt wird, daß alles das, was wir z. B. über die physiologischen Vorgänge in den Substraten der verschiedenartigen Empfindungsinhalte wissen, sich auf solchen Voraussetzungen gründet, indem das Studium der Wirkung des Reizes uns bis jetzt nicht weiter geführt hat, so erscheint die Frage berechtigt, ob dieses in seinem materiellen Teil von Anfang bis zu Ende

1) G. E. Müller, a. a. O. S. 4. Verf. führt aus, daß »psychophysischer Prozeß« und »Hirnerregung« nicht zu identifizieren sind, indem der erste nur eine Seite der zweiten ausmacht. Siehe auch, was Verf. von den elektrischen Vorgängen sagt.

hypothetische Wissen überhaupt noch den Namen eines Wissens verdient, und nicht vielmehr bloß ein aus materiellen Bausteinen aufgebautes Schema der psychischen Verhältnisse ist, welches seine Möglichkeit nur dem Umstande verdankt, daß gewisse allgemeinste Bestimmungen, wie z. B. die des Gegensatzes, der Intensität usw., sowohl im Psychischen wie auch im Materiellen vorkommen. Der Anschein eines Wissens entsteht erst überhaupt dadurch, daß wir unter der Voraussetzung, daß die postulierten Eigenschaften der psychophysischen Prozesse in den unter den uns heutzutage zur Verfügung stehenden Gesichtspunkten zu gewinnenden Daten zum Ausdruck kommen müssen, sie als Eigenschaften irgendeiner Art dieser Daten hinstellen. Sollte man uns hier bemerken, daß schließlich ja auch alles, was wir über die materielle Welt wissen, nichts weiter als ein Interpretationsversuch unserer Empfindungsinhalte ist, so ist dann die Frage die, ob jeder weitere selbständige Schluß vom psychischen Geschehen auf gewisse materielle Vorgänge (sei es in den Sinnesorganen oder im Gehirn), die nicht von vornherein unter Zugrundelegung der Daten dieses Interpretationsversuches geschieht, eine andere Bedeutung als die eines bloßen Schemas im obigen Sinne haben kann. (Ich gehe auf diese Frage noch einmal in Kapitel III ein.)

Wenig erreichen wir aber auch dadurch, wenn wir von dieser Differenzierung der unter verschiedenen Gesichtspunkten gewonnenen Daten in bezug auf ihre Beziehungen zum psychophysischen Prozeß Abstand nehmen und uns damit begnügen, die »Gesamtheit« aller zu einer bestimmten Zeit in einem Gehirnbezirke stattfindenden Vorgänge als den eigentlichen psychophysischen Prozeß anzusprechen (d. h. »psychophysischer Prozeß« = »Hirnerregung« setzen), um dann durch direkte Untersuchung auf Grund unserer physikalisch-chemischen Methoden zur Kenntnis der verschiedenen psychophysischen Prozesse ev. auch ihrer Unterschiede untereinander und im Vergleich zu den nicht-psychophysischen materiellen Vorgängen (daß sie untereinander und von den nicht-psychophysischen Vorgängen verschieden sein müssen, ist ja auch eine hypothetische Voraussetzung) zu gelangen. Diese Gesamtheit ist etwas ganz Unbestimmtes, für unsere Erforschung Unerreichbares. Abgesehen davon, daß es fraglich ist, ob wir in einer einzigen Richtung etwas vollständig erforschen können, ist ja auch die Zahl der Gesichtspunkte, unter welchen wir ein materielles Geschehen betrachten können, durch keine theoretischen Überlegungen zahlenmäßig begrenzt. Wenn wir aber auch ein einheitliches Substrat annehmen, um zu versuchen

alle physikalischen Erscheinungen auf Vorgänge innerhalb desselben hypothetisch zurückzuführen, so ist ja auch, wie es scheint, unsere Auffassung von dem Bau dieses Substrats und den Vorgängen innerhalb desselben unbegrenzter Wandlungen fähig und darf deshalb nie als etwas endgültig Feststehendes gelten. Wir dürfen deswegen wohl sagen, daß die »Gesamtheit« der Vorgänge im Gehirn, auch in einem begrenzten Bezirk der Großhirnrinde, wie überhaupt in irgendwelchem räumlich begrenzten Teil der materiellen Welt für uns ein »Ignorabimus« bildet, ein Ziel, zu dem wir uns durch Erforschung etwa der elektrischen Vorgänge oder durch irgendwelche abschließenden Hypothesen (z. B. die Molekularhypothese) ebensowenig genähert haben als durch Zurücklegung einer endlichen Strecke zum Ende einer unendlich langen Linie.

Dieses »Ignorabimus« hat aber an sich für uns nichts Beunruhigendes, indem es nichts Unerkennbares, sondern bloß, wie weit wir uns auch unsere Wissenschaft fortgeschritten denken, immer noch etwas Unerkanntes in sich birgt. Es genügt uns vollständig, wenn uns die Möglichkeit gegeben ist, in der Richtung eines unendlich fernen Ziels fortzuschreiten, ja ich möchte sogar sagen, die Unerreichbarkeit desselben ist ein Erfordernis für uns, welches uns einerseits erlaubt über die jeweilige abschließende Auffassung unserer Wissenschaft von der materiellen Welt und die durch sie nahegelegten Konsequenzen in unserer Weltanschauung hinwegzusehen, andererseits aber die Voraussetzung unseres Interesses an der Wissenschaft ist. Nach Aristoteles beruht die ewige Glückseligkeit Gottes in dem ewigen Erkennen. Lessing soll einmal geäußert haben, daß, wenn Gott ihm die Wahrheit geben wollte, er sich dieses Geschenk verbitten, vielmehr die Mühe vorziehen würde, sie selber zu suchen. Diese Unendlichkeit der Einzelwissenschaft ist selbtsverständlich weit entfernt von dem Skeptizismus, der das gesamte Wissen der Zeit unterordnet und als Funktion derselben hinstellt.

Es ist jetzt aber klar, daß wir von der Kenntnis der Gesamtheit der Vorgänge in irgendeinem Teil der materiellen Welt noch irgendeine spezielle Kenntnis, z. B. in unserem Falle die Kenntnis der psychophysischen Prozesse von der Kenntnis der »Gesamtheit« der Vorgänge im Gehirn, nicht abhängig machen sollen; denn dadurch rücken wir die Lösung einer Frage, deren Beantwortung für uns ein Bedürfnis bildet (vorausgesetzt, daß die Fragestellung überhaupt richtig gewesen ist), ins Unendliche.

Wie bei manchen anderen fundamentalen Fragen der Biologie, so dürfen wir auch hier, wie mir scheint, die Laplacesche Weltformel, die von einer astronomischen Kenntnis der Vorgänge im Gehirn oder nur in einer Zelle spricht, unseren Betrachtungen nicht zugrunde legen.

§ 10. Fundamentale Unterschiede zwischen Psychischem und Materiellem. Welche Auffassung wir auch von dem materiellen Geschehen zurzeit haben, muß es von vornherein fraglich erscheinen, inwiefern wir in den Bestimmungen dieses Geschehens, welches ja ursprünglich nur zu den Beziehungen und Verhältnissen der Empfindungsinhalte in nächster Beziehung steht, genügend Momente für das Zurückführen auf dieselben im Sinne des Parallelismus der eigenartigen Bestimmungsstücke und Verhältnisse des gesamten psychischen Geschehens finden werden[1]); inwiefern jenes einheitliche überall durch stetige Übergänge verbundene Geschehen als Parallelprozeß der zum Teil ganz disparaten qualitativ verschiedenen psychischen Tatbestände widerspruchlos angesprochen werden kann; ob nicht vielmehr durch den Versuch, den Parallelismus auszubauen, die Gefahr sehr nahe gelegt wird, das Psychische in gewissem Sinne zu verfälschen, es entsprechend dem materiellen Geschehen zurechtzulegen (viel weitergehend, als davon in § 3 die Rede war) unter Einführung in das Psychische von gewissen ihm von Hause aus fremden aus dem Materiellen entlehnten Beziehungen, die psychischen Tatbestände z. B. aus primitiven Bewußtseinselementen, wie der »shock« Spencers, aufzubauen oder in irgendeiner anderen Weise einer »Atomistik« der Seele zu verfallen.

»Anorganische Ereignisse sind in gewisser Hinsicht wenigstens immer Summen; psychische Ereignisse sind das nicht. Dieser Umstand allein widerlegt nach meiner Meinung den strengen Parallelismus, ja überhaupt jede Art von Parallelismus, dessen ‚eine Seite‘ räumliche Kausalität ist« (H. Driesch, »Philosophie des Organischen«, Bd. II, S. 294).

Als Korrelat eines psychisch einfachen, nicht weiter zerlegbaren Tatbestandes, z. B. der Gesichtsempfindung einer Farbe, wird wahrscheinlich ein physikalisch recht komplizierter Prozeß, nämlich der Prozeß, der im Sehzentrum durch das Licht hervorgerufen wird, angesprochen werden. Sollte aber dieser Korrelatvorgang auch ein denkbar einfachster sein, so blieben doch noch gewisse weitere Diskrepanzen analogen Charakters zwischen dem psychischen Tatbestand und seinem Korrelat. Ein materieller Prozeß ist immer der Zeit nach zerlegbar. Anders dagegen ein psychischer Tatbestand.

1) Nach Wundt gibt es nur zwei nicht weiter aufeinander reduzierbare Grundqualitäten des im Raum zu denkenden Substrats der Erscheinungen: die Richtung und die Geschwindigkeit der Lageänderung. Physiol. Psychol. Bd. I, S. 526. E. Becher, »Gehirn und Seele«, S. 167.

Nehmen wir als Beispiel einen ganz einfachen psychischen Tatbestand, so wie er (zeitliche Betrachtung vorausgesetzt) im Fließen des Bewußtseins sich darstellt: »ich sehe eine rote Farbe« oder richtiger ausgedrückt »ich sehe rot«. (Ich lasse hier die Frage ganz außer acht, daß dieser Tatbestand eventuell ein Produkt der Abstraktion ist.) Ich gehe hier nicht in die Erörterung der Frage ein, ob diesem psychischen Tatbestande ganz ursprünglich, von Hause aus das Moment der zeitlichen Dauer zukommt, oder ob er sich als ein Gebilde betrachten läßt, welches überhaupt kein zeitliches Moment in sich einschließt; es genügt, wenn wir diesen Tatbestand so hinnehmen, wie wir ihn im Fließen des Bewußtseins erleben, also als etwas zeitlich Dauerndes. Wir können diese zeitliche Dauer auch schätzen oder objektiv mittels Instrumente bestimmen. In der Selbstwahrnehmung stellt sich uns dieser wie auch jeder andere psychische Tatbestand, als Element des Fließens des Bewußtseins aufgefaßt, als zeitlich dauernd und dabei der Zeit nach unzerlegbar dar. Das Moment der Gegenwart, welches im Fließen der Erscheinungen mit dem Moment des »realen Existierens« zusammenfällt, erstreckt sich über die ganze (subjektiv erlebte) Dauer des in Frage kommenden Tatbestandes und faßt sie zu einem unzerlegbaren Ganzen zusammen. Das psychische Moment der Gegenwart (jedenfalls solange es als auf irgendeinen psychischen Tatbestand bezogen betrachtet wird) tritt im Gegensatz zum physikalischen Zeitmoment nicht im geringsten in Konflikt mit dem Bewußtsein der zeitlichen Dauer dieses psychischen Tatbestandes[1]). Wenn wir einen psychischen Tatbestand, z. B. »ich

1) Wentscher a. a. O. 69 f.: »Unter dem in der Zeitreihe nacheinander Wirklichen haben wir eine wie eng auch immer begrenzte Sphäre anzunehmen, deren gesamter Inhalt dem Bewußtsein des psychischen Subjekts auf Grund der Tätigkeit eines besonderen Mechanismus in gleich unmittelbarer Wirklichkeit und Gegenwärtigkeit erhalten wird, so daß wir also immer einem größeren oder kleineren Teile des nächst Vergangenen noch gleich nahe sind wie dem Gegenwartsmoment.«

In diesem Zitat möchte ich nur den Ausdruck »auf Grund der Tätigkeit eines besonderen Mechanismus« beanstanden, weil diese Auffassung wie auch jede andere Annahme aus diesem Anlaß einer »zusammenziehenden Kraft der Seele« dem materiellen Geschehen entlehnt ist, und weil ferner das besprochene Verhalten des psychischen Tatbestandes eine wesentliche Eigenschaft desselben zu sein scheint, und daher auch auf gar keinen Mechanismus zurückgeführt zu werden braucht; sie bietet erst ein Problem, wenn wir sie vom Gesichtspunkte der physikalischen Zeit aus, also gewissermaßen von außen betrachten, während die Eigenschaft selbst das Resultat einer Betrachtung von innen ist.

Wir müssen daher auch die Allgemeinheit des folgenden Satzes beanstanden: »Toute sensation dure, et tout fait qui dure est la synthèse d'un présent et

sehe rot«, von einer gewissen Dauer betrachten, so können wir freilich von dieser Dauer als einem objektiv meßbaren Zeitabschnitte sagen, daß sie z. B. in zwei Hälften geteilt werden kann, wir können aber nicht sagen, daß dann auch der psychische Tatbestand in zwei Hälften zerfällt, von denen die erste zur zweiten im Verhältnis von Vergangenem zu Gegenwärtigem steht; der Tatbestand ist in toto gegenwärtig, und dabei die erste Hälfte nicht in der Form eines Erinnerungsbildes, der einzigen Art, wie in der psychischen Wirklichkeit das Vergangene in der Gegenwart gegeben werden kann. Es kann auch nicht davon die Rede sein, daß es sich um zwei Hälften des Tatbestandes handelt, denen die Beziehung der unmittelbaren zeitlichen Sukzession zugeschrieben werden könnte, denn diese Beziehung kommt in der psychischen Wirklichkeit nur bei zwei verschiedenen psychischen Tatbeständen vor.

Es sind Versuche gemacht worden, auch das Psychische überall als Summe aufzufassen. Für Leibniz z. B. ist das Licht oder die Farbe, die wir sehen und bemerken (dont nous nous apercevons) zusammengesetzt aus einer quantité de petites perceptions, dont nous ne nous apercevons pas[1]). Es ist aber kaum anzunehmen, daß wir durch eine derartige Auffassung etwas für das Verständnis des psychischen Geschehens gewinnen und nicht vielmehr einem seiner wesentlichen Merkmale Gewalt antun. »Der Leibnizsche Gedanke von unendlich vielen, unendlich kleinen Vorstellungen, also von »petites perceptions«, die in jeder der unendlich vielen, unendlich kleinen Monaden in jedem noch so kleinen Augenblick enthalten sind, hätte nicht erneuert werden dürfen« (wie z. B. bei H. Sachs, »Vorträge über Bau und Tätigkeit des Gehirns«, 1893)[2]).

Es war nicht meine Absicht, alle Schwierigkeiten des psychophysischen Parallelismus hier zu behandeln; ich habe nur einige allgemeinere Momente hervorgehoben, die einerseits, wie mir scheint, geeignet sind, das Verfahren der Parallelismuslehre kritisch zu beleuchten, andererseits aber auch bei jeder anderen sei es psychophysischen oder psychophysiologischen Auffassung nicht unbeachtet bleiben dürfen. Eine ganze Anzahl weiterer speziellerer Schwierigkeiten findet man systematisch zusammengestellt und bis zu ihren letzten Konsequenzen verfolgt in dem bereits zitierten Buch von Becher »Gehirn und Seele«.

---

d'un passé.« Für diese für notwendig gehaltene »Synthese« wird dann meistens als »Mechanismus« das Gedächtnis in Anspruch genommen. »La mémoire, comme fonction générale relie les divers moments de la durée psychologique.« (E. Peillaube, »L'organisation de la mémoire.« Revue des Philos. Vol. 11, 1907, S. 528.)

1) Angeführt nach Lüdke, »Kritische Geschichte der Apperzeptionsbegriffe«. Zeitschr. f. Philos. u. philos. Kritik. Bd. 141. S. 44.

2) Erdmann, Logik. Bd. I, S. 127.

Kapitel II.

Zur Kritik der Ableitung von Gedächtnisspuren auf Grund der psychischen Gedächtniserscheinungen.

§ 1. Verschiedenartige Anwendungen des Prinzips des psychophysichen Parallelismus. Nachdem wir im vorigen Kapitel einige allgemeine Bemerkungen über das Prinzip des psychophysischen Parallelismus vorausgeschickt haben, wollen wir jetzt zur Erörterung einiger speziellen Fragen übergehen. Es soll sich dabei um die Grundlagen einiger Versuche, den psychophysischen Parallelismus im einzelnen auszubauen, handeln. Zwei verschiedene Wege werden bei solchen Versuchen eingeschlagen. Einerseits werden gewissen psychischen Tatbeständen materielle Vorgänge als Korrelate zugeschrieben, deren Vorhandensein im Gehirn wir ohne weiteres auf Grund unserer physiologischen oder physikalischen Kenntnisse voraussetzen dürfen. Als Beispiel kann die dynamische Theorie der Gefühle dienen, wo die einander entgegengesetzten Zustände des Stoffwechselgleichgewichts $D > A$ und $D < A$ (A bedeutet hier Assimilation, D Dissimilation) als Korrelate der entgegengesetzten Grundgefühle der Lust und der Unlust in Anspruch genommen werden. Es werden hier als physische Korrelate Vorgänge herangezogen, die uns aus der Biologie wohl bekannt sind; die Zuordnung geschieht auf Grund einer äußeren Übereinstimmung, nämlich auf Grund des Gegensatzverhältnisses. Das Hypothetische der Annahme deckt sich mit der Annahme des psychophysischen Parallelismusprinzips; es bezieht sich ausschließlich auf das gesetzmäßige zeitliche Zusammenfallen des Lust- bzw. Unlustgefühls mit dem entsprechenden Zustande des Stoffwechsels.

Anders verhält es sich in den Fällen, wo auf Grund gewisser Verhältnisse unseres psychischen Lebens oder der Sinneserscheinungen solche Eigenschaften sei es physiologischer sei es physikalischer Natur der entsprechenden Korrelate postuliert werden, die gegenüber dem, was wir über die Vorgänge im Gehirn wissen oder nach Analogie mit anderen Organen von ihnen voraussetzen können, etwas Neues darstellen. Das Hypothetische deckt sich nicht in diesen Fällen mit dem psychophysischen Parallelismusprinzip, sondern geht weiter, indem es auch das physiologische Geschehen an und für sich betrifft und Vermutungen aufstellt, die durch die biologische Forschung bestätigt werden wollen und können. Da wir es bei biologischen Untersuchungen immer mit Reizen zu tun haben, so kommen hier in erster

Linie Annahmen in Betracht, die die Wirkung des Reizes auf das Zentralnervensystem oder seine Nachwirkungen betreffen. Als Beispiel kann die Heringsche Farbenlehre dienen, die auf Grund gewisser subjektiver Verhältnisse der Farbenphänomene der Sehsubstanz bestimmte Eigenschaften und Beziehungen zum physikalischen Reiz vorschreibt und dadurch in letzter Linie der Physiologie die Aufgabe stellt, diese Beziehungen und Eigenschaften zu finden. Hierher gehören auch andere Versuche gewisse subjektive Beziehungen im Bereiche der Sinneserscheinungen, z. B. das Webersche Gesetz, physiologisch zu erklären. Auch die Ableitung der sogenannten »latenten Erinnerungsbilder«, die aus den psychischen Grundtatsachen des Wiedererkennens und des Erinnerns abgeleitet werden, und die bei der Wirkung eines Reizes hinterbleiben sollen, gehört hierher.

Im folgenden betrachten wir ausschließlich Anwendungen des Parallelismusprinzips dieser zweiten Art. Sie beanspruchen vor allem unser Interesse, weil sie die prinzipielle Frage mit sich bringen, wie weit derartige Ableitungen von dem Psychischen auf das physiologische Geschehen uns bringen können, und zu welchen Konsequenzen sie führen. Auf der Voraussetzung der Berechtigung solcher Rückschlüsse beruht ja zum Teil wenigstens die Wertung des Parallelismusprinzips als Arbeitshypothese in der Gehirn- und Sinnesphysiologie. Meistens werden sie ohne weiteres angewandt. Als Beispiel seien folgende Worte Herings angeführt: ». . . wir können aus dem Verlauf unserer Empfindungen einen Schluß machen auf den gleichartigen Verlauf der zugehörigen Vorgänge im Gehirn, und die Zergliederung unserer Empfindungen in ihre einzelnen Elemente ist zugleich eine Auflösung des verwickelten Ineinandergreifens der verschiedenen elementaren Hirnprozesse oder Erregungen« (»Über die spezifischen Energien des Nervensystems«, Lotos 1884). Diese Auffassung über die Bedeutung der subjektiven Erscheinungen im Bereiche der Empfindungsinhalte für die Sinnesphysiologie geht auf Johannes Müller zurück, der diese Bedeutung ganz ausdrücklich in seinem Werke »Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinnes« (1826) im Gegensatz zu früheren Autoren »zum endlichen Heil der Physiologie« hervorhebt. »Die subjektiven Erscheinungen sind überall in der Sinnesphysiologie der allgemeine Schlüssel zur physiologischen Wahrheit« (S. 65).

Bei jeder Ableitung aus dem Psychischen auf das Physiologische kann aber noch die Frage höherer Ordnung entstehen, ob das Psychische tatsächlich derartige Verhältnisse bietet, welche der Ableitung

zugrunde gelegt werden, bzw. genügende Anhaltspunkte für Annahmen liefert, die auf Grund gewisser psychischer Tatbestände gemacht werden, und die dann zur Basis einer entsprechenden psychophysiologischen Auffassung werden. Wir werden uns bei den folgenden Betrachtungen über die Ableitung der Gedächtnisspuren gerade mit dieser Frage beschäftigen; sie gehen dementsprechend über den psychophysischen Parallelismus hinaus, obgleich ihr Ausgangspunkt für mich die Annahme der materiellen Gedächtnisresiduen war.

§ 2. Das Prinzip, nach welchem die Ableitung der Gedächtnisresiduen auf Grund des Wiedererkennens erfolgt. Wir wenden uns jetzt zur Frage der Ableitung der Gedächtnisspuren, welche in Form der materiellen Gedächtnisresiduen, der »latenten Erinnerungsbilder« bei psychophysiologischen Betrachtungen in den Vordergrund treten; es sei in dieser Beziehung auf die physiologische Assoziationspsychologie Ziehens hingewiesen.

Wir wollen hier nicht die extremen Auswüchse dieser Auffassung verfolgen, die schließlich dazu führen können, für jedes Residuum eine besondere Ganglienzelle zu fordern und in dieser Weise das ganze Gehirn mit solchen Gedächtniszellen zu überschwemmen; wir lassen auch die Frage beiseite, ob die sogenannten Empfindungs- und Erinnerungszellen als numerisch identisch oder voneinander verschieden anzunehmen sind. Es soll auch nicht unsere Aufgabe sein, alle diejenigen Anforderungen zu verfolgen, die man an das materielle Gedächtnisresiduum stellen muß, will man tatsächlich einigermaßen den psychischen Tatbeständen gerecht werden. Dies ist in neuerer Zeit in außerordentlich systematischer Weise von Becher (a. a. O.) getan worden; die sich dabei ergebenden kaum lösbaren und mit allgemeinbiologischen Daten kaum in Einklang zu bringenden Schwierigkeiten treten in Bechers Buche deutlich genug hervor.

Die Frage, die uns hier interessieren soll, ist die, inwiefern die psychischen Erscheinungen des Gedächtnisses, auf die man sich bei der Ableitung der Spuren zu berufen pflegt, auch tatsächlich zu diesen Schlüssen berechtigen bzw. zwingen. Man wendet sich dabei in erster Linie an die Gedächtniserscheinungen im engeren Sinne, d. h. an die psychischen Erscheinungen, die bei ihrem Auftreten im Bewußtsein ein Vergangenheitsmoment in sich enthalten, wie die Erscheinungen des Wiedererkennens und des Erinnerns. Mit diesen Erscheinungen wollen wir uns auch im folgenden ausschließlich beschäftigen. Das Gedächtnis wird häufig in der Psychologie viel weiter gefaßt, indem man dazu insofern alle psychischen Vorgänge

rechnet, »als bei ihnen der Einfluß eines früheren in der Zwischenzeit im aktuellen Bewußtsein nicht befindlichen Erlebnisses irgendwie (also eventuell auch ausschließlich auf objektivem Wege. Meine Anmerkung.) nachweisbar ist«[1]).

Wir wenden uns nun zu den Ableitungen der Gedächtnisspuren auf Grund des Erlebnisses des Wiedererkennens. »Wir nehmen zunächst als einfachsten Fall an, daß eine zusammengesetzte Empfindung, z. B. die Gesichtsempfindung einer Rose, zum erstenmal parallel einer Erregung unserer Hirnrinde aufgetreten ist. An eine solche Empfindung schließt sich nun das bewußte Spiel der Motive oder die Assoziation an. Zugleich aber wird ein Erinnerungsbild der gesehenen Rose niedergelegt, oder, physiologisch gesprochen, eine Spur der stattgefundenen Hirnrindenerregung bleibt in der Hirnrinde zurück. *Wir schließen es und müssen es schließen aus der Tatsache, daß wir die Rose wiedererkennen, wenn wir sie wiedersehen*[2]), daß wir uns derselben zu erinnern vermögen, daß wir ihr Bild in der Phantasie zu reproduzieren imstande sind«[3]). Einen ganz analogen Gedankengang finden wir auch bei *Semon*, der, nachdem er die Vorteile der Anwendung der subjektiven (introspektiven) Methode in den Naturwissenschaften hervorgehoben hat, nun, wie er meint, nach dieser Methode auf Grund des Wiedererkennens eine engraphische Wirkung des dem wiedererkannten Empfindungsinhalte entsprechenden Reizes postuliert[4]).

Ein Blick auf die obigen Schlußfolgerungen zeigt, daß die Gedächtnisresiduen auf Grund der allgemeinen Forderung postuliert werden, daß, wenn dieselbe Ursache (in diesem Falle derselbe physikalische Reiz) auf dasselbe Substrat $\left(\frac{\text{psychisch: mich}}{\text{physiologisch: mein Zentralnervensystem}}\right)$ zum zweiten

1) C. *Jesinghaus*, »Zur psychologischen Theorie des Gedächtnisses«. *Wundts* psychol. Studien. Bd. VII. S. 336. Jg. 1911.

2) Der gesperrte Druck gehört mir.

3) *Ziehen*, »Physiol. Psychol.« S. 146.

4) *Semon*, »Die Mneme«, 2. Aufl. 1908. S. 51 f.

Was man unter engraphischer Wirkung zu verstehen hat, geht aus folgender Definition hervor. S. 22: »In sehr vielen Fällen läßt sich nachweisen, daß die reizbare Substanz des Organismus, gehöre er nun dem Protisten-, Pflanzen- oder Tierreiche an, nach Einwirkung und Wiederaufhören eines Reizes und nach Wiedereintritt in den sekundären Indifferenzzustand * dauernd verändert ist. Ich bezeichne diese Wirkung der Reize als ihre *engraphische Wirkung*, weil sie sich in die organische Substanz sozusagen eingräbt oder einschreibt.«

* S. 20 f.: »Ich bezeichne den Zustand vor Eintritt des Reizes als den primären Indifferenzzustand, denjenigen, in den der Organismus nach Aufhören des Reizes zurückkehrt, als den sekundären Indifferenzzustand.«

Male wirkt, und dabei eine andere Wirkung als im ersten resultiert $\left(\text{im ersten Fall: } \frac{\text{psychisch: der entsprech. Empfindungsinhalt}}{\text{physiologisch: sein Korrelatvorgang im Gehirn}}\right.$, im zweiten Fall: $\left.\frac{\text{psychisch: das Wiedererkennen des Empfindungsinhaltes}}{\text{physiol.: der diesem Tatbestande entsprechende neue Korrelatvorgang}}\right)$ das Substrat nach Aufhören der erstmaligen Wirkung der Ursache zu seinem früheren Gleichgewichtszustand nicht zurückkehrt, sondern eine Spur dieser Wirkung in Form einer dauernden Veränderung des Substrats $\left(\frac{\quad}{\text{physiologisch: das Gedächtnisresiduum}}\right)$ zurückbleibt[1]).

Lassen wir die uns unbekannten physiologischen Korrelate, die wir nur unter Voraussetzung der Gültigkeit des Parallelismussatzes angenommen haben, fort, so ist der Sachverhalt, auf welchem wir unsere Ableitung von Gedächtnisspuren gründen wollen, folgender: bei der ersten Wirkung des Reizes auf uns entsteht der entsprechende Empfindungsinhalt, bei der zweiten — das Wiedererkennen dieses Empfindungsinhaltes; es muß also eine Spur hinterlassen worden sein. Es fragt sich nun, inwiefern ein solcher Sachverhalt demjenigen psychischen Tatbestande unmittelbar entspricht, den wir durch Introspektion kennen lernen, oder wenn das nicht der Fall ist, inwiefern wir berechtigt sind, die entsprechenden uns durch Selbstbeobachtung gegebenen Erlebnisse, vor allem das Erlebnis des Wiedererkennens, in toto zu objektivieren und dann in die beschriebene Form zu bringen, um auf Grund derselben die Existenz der Gedächtnisspuren nach dem oben angeführten Satze zu fordern. Um diese Frage zu entscheiden, wollen wir uns jetzt zu der introspektiven Betrachtung der in Frage kommenden psychischen Phänomene wenden. Das erscheint hier um so berechtigter, als Ziehen als »wichtigsten Satz der empirischen Psychologie« hervorhebt, daß »uns zunächst

1) Semon, a. a. O. S. 51: »Jeder kann leicht bei sich selbst beobachten, daß wenn ein Reiz, der schon einmal auf ihn eingewirkt hat, sagen wir einmal der optische Reiz einer eigentümlich geschlungenen Linie oder die charakteristische Zeichnung eines Teppich- oder Tapetenmusters, wieder auftritt, der Empfindungszustand, der bei der erstmaligen Einwirkung dieses Reizes eingetreten war, sich nicht einfach wiederholt, sondern daß zu der Wiederholung ein neues Bewußtseinselement hinzukommt: die Empfindung, dieser speziellen Reizwirkung schon einmal unterworfen gewesen zu sein, diesen charakteristischen Erregungszustand schon einmal durchgemacht zu haben. Diesen Bewußtseinszustand, der sich Reizen jeder Qualität gegenüber äußert und den wir nicht weiter analysieren wollen, bezeichnen wir als Wiedererkennen. Er ist ein Beweis dafür, daß die reizbare Substanz im sekundären Indifferenzzustand, verglichen mit ihrer Beschaffenheit im primären Indifferenzzustand, eine Veränderung erlitten hatte, engraphisch beeinflußt worden war.«

einzig und allein die psychische Reihe der Erscheinungen gegeben ist«[1]), und auch Semon betont, daß wir »nicht aus den Augen verlieren dürfen, daß gerade die subjektiven Bewußtseinszustände für uns das Gegebene, Primäre sind; die Bilder der Außenwelt aber, die wir uns aus jenen subjektiven Zuständen allmählich formen, die wir uns in vielen Fällen erst langsam und mühsam durch Vergleichung zurechtkonstruieren, und die wir als objektiv bezeichnen, das Sekundäre, Abgeleitete«[2]).

Wenn Semon auf Grund der subjektiven (introspektiven) Methode[3]) sich zur Aussage berechtigt glaubt, daß, sobald gewisse Reize gewisse Vorgänge in seinem Zentralnervensystem hervorrufen, er die entsprechende Empfindung hat[4]), so scheint mir das insofern unrichtig zu sein, als dieser Annahme etwas zugrunde liegt, was (indem das eigene Gehirn als solches [als mein Gehirn] für direkte Beobachtung überhaupt nicht zugänglich ist) der Annahme des Zustandekommens gleicher Empfindungsinhalte unter denselben Bedingungen bei Trägern von anderen Zentralnervensystemen vollständig gleichwertig ist. Von der Abhängigkeit meiner Empfindungsinhalte von meinem Zentralnervensystem ist mir in der Introspektion unmittelbar nichts gegeben.

Es drängt sich hier unwillkürlich die höchst interessante Frage auf, ob wir überhaupt die Abhängigkeit unseres Seelenlebens von unserem Zentralnervensystem oder noch weiter gefaßt überhaupt materielle Bedingungen des Bewußtseins uns denken können, ohne gleichzeitig die Existenz anderer psychischer Subjekte annehmen zu müssen. Wäre diese Frage mit nein zu beantworten, so wäre die Abhängigkeit unseres Bewußtseins von materiellen Faktoren der Existenz anderer psychischer Subjekte vollständig gleichbedeutend, namentlich, wenn es uns umgekehrt ebenso unmöglich wäre, die Existenz anderer psychischer Subjekte zu denken, ohne gleichzeitig unser eigenes psychisches »Ich« in Abhängigkeitsbeziehung zu materiellen (allgemeiner und richtiger ausgedrückt — nicht psychischen) Faktoren zu bringen (vom psychischen zum psychophysischen »ich« überzugehen). Damit wäre dann auch die Unhaltbarkeit eines jeden Solipsismus, der die Existenz eines einzigen psychophysischen (und nicht psychischen!) Subjekts annimmt, erwiesen.

Die Frage des Überganges vom psychischen zum psychophysischen »ich« wird, falls sie überhaupt aufgeworfen wird, wie ich glaube, viel zu leicht ent-

---

1) Physiol. Psych. S. 297.

2) a. a. O. S. 47.

3) a. a. O. S. 47 f.

4) a. a. O. S. 48: »Ein weiterer Vorzug der subjektiven Methode beruht darauf, daß die Kette von Vorgängen vom Angriffspunkt des Reizes bis zu der beobachteten Reaktion nur halb so lang ist als bei der objektiven Methode. Am eigenen Ich wird die Wirkung zahlreicher Reize schon nach der kurzen Strecke Einwirkung auf die Oberfläche des Körpers, zentripetale Nervenleitung, Erregung sensorischer Teile des Zentralnervensystems als Empfindung für uns manifest« (während bei der objektiven Methode noch die zentrifugale Nervenleitung und die zur Manifestation notwendige Erregung peripherer organischer Substanz hinzukommt).

schieden. (Es muß selbstverständlich, um diese Frage aufzuwerfen, vorausgesetzt werden, daß ein solcher Übergang überhaupt stattfindet.) Er wird als Abschluß einer Wandlung aufgefaßt, die auf Grund des Verhaltens der Empfindungsinhalte in den frühesten Entwicklungsstadien des Individuums, für die es nachträglich keine Erinnerung mehr hat, zustande kommen soll. Diese Betrachtung, die von Stadien unseres Bewußtseins spricht, für welche wir keine Erinnerung mehr haben (ebenso wie jede andere Betrachtung, die einen Anfang oder ein Ende unseres Bewußtseins annimmt), enthält jedenfalls auf mich selbst angewandt, wenn ich das psychische »ich« so hinnehme, wie es sich mir bei der Introspektion darstellt, einen Schluß, der die Existenz anderer psychophysischer Subjekte voraussetzt. Sie geht ferner in der Weise vor, daß sie sich das psychische »ich« als das psychophysische »ich« vorstellt, von dem der Leib einfach weggedacht wird, um dann wieder zum psychischen »ich« einfach addiert zu werden. Sie trägt damit der Eigentümlichkeit des Gebundenseins des psychischen Subjekts an die materielle Welt im psychophysischen »ich« gar keine Rechnung.

Das Wesen des psychischen »ich«, so wie es sich mir bei der Introspektion darstellt, kann aber, wie mir scheint, in dieser schematischen Weise nicht erschöpft werden. Es erscheint mir vor allem als etwas Unbegrenztes, sich selbst und das Sein vollständig Erfüllendes, und daher die Existenz weiterer gleicher Einheiten (psychischer Subjekte) Ausschließendes. Der Übergang zum psychophysischen Ich bedeutet vor allem eine Begrenzung, eine Aufhebung der primären Unbegrenztheit des »ich«, die dann eventuell an eine andere Stelle unseres Weltbildes übertragen wird.

§ 3. Analyse des Wiedererkennens. Fassen wir nun die psychische Erscheinung des unmittelbaren Wiedererkennens[1]), so wie sie sich uns in der Selbstbeobachtung als gegenwärtiger Bestand des Bewußtseins darbietet, ins Auge. Der Einfachheit halber betrachten wir sie zuerst im Zusammenhange mit gewissen Abstraktionsgebilden, nämlich mit den einfachen Empfindungsinhalten, die unserer Untersuchung im Vergleich mit den Dingen den Vorzug der Unveränderlichkeit bieten, indem jede Veränderung eines einfachen Empfindungsinhalts ihn zu einer neuen selbständigen Erscheinung macht. Wir betrachten z. B. den Tatbestand »ich erkenne dieses Rot wieder« im Moment seines »Gegenwärtigseins« im Bewußtsein. In diesem Er-

1) »Unmittelbares Wiedererkennen« nach Höffding (»Über Wiedererkennen, Assoziation und psychische Aktivität«. Viert. f. wiss. Phil. Bd. 14. S. 39) ein unvorbereitetes, augenblickliches Wiedererkennen. Bei einer zeitlichen Betrachtung des psychischen Geschehens können wir aber auch aus dem nach gewisser Anstrengung, als Resultat einer geistigen Tätigkeit auftretenden Wiedererkennen das Wesen des unmittelbaren Wiedererkennens dadurch herausschälen, daß wir von den vorangehenden psychischen Tatbeständen abstrahieren und mit unserer Betrachtung im Moment des Auftretens des »Wiedererkennens« im Bewußtsein einsetzen.

lebnis des Wiedererkennens ist mir unmittelbar gegeben, daß ich dieses Rot bereits einmal gesehen habe. Wir können auch sagen, daß wir daraus, daß wir ein Rot wiedererkennen, schließen, daß wir es bereits einmal gesehen haben. Es ist aber dabei zu beachten, daß es sich in diesem Falle nicht um ein Schließen im logischen Sinne handelt, denn zu einem solchen fehlen die Voraussetzungen, sondern um ein »Explizieren« des gegenwärtigen psychischen Tatbestandes. (Es bleibt auch die Frage vollständig außer Betracht, ob ich es auch tatsächlich gesehen habe im Gegensatz zu einer möglichen Täuschung, denn diese Frage und ihr Sinn sind auf dieser Stufe der Betrachtung noch unbekannt und unverständlich.) Das Wiedererkennen eines jetzt gesehenen Rot ist nichts anderes als die Verlegung dieses Rot in die Vergangenheit, die dadurch bewerkstelligt wird, daß das »Wiedererkennen« implizite zwei zeitliche Momente, die zueinander in der Beziehung Gegenwart : Vergangenheit stehen, enthält. Dieser letzte Umstand stempelt auch das Wiedererkennen zu einer Gedächtniserscheinung im engeren Sinne.

Es ist klar, daß diese Verlegung der gegenwärtigen Empfindung mitsamt ihrem Inhalte von der Bestimmung des »wann« ihres ersten Auftretens noch himmelweit entfernt ist. Wie dieses »wann« durch Hinzutreten von Erinnerungsvorstellungen überhaupt bestimmt werden kann, ist eine Frage für sich[1]). Das »wann« spielt übrigens hier keine weitere Rolle, denn in der Forderung, welche wir in § 2 dieses Kapitels als Grund für die Ableitung der Gedächtnisspuren angeführt haben, kamen außer der Bestimmung, daß die Ursache zum zweiten Male in der Zeit wirkte, keine weiteren zeitlichen Bestimmungen in Betracht.

Es sei hier noch bemerkt, daß die Projektion in die Vergangenheit auf Grund des Wiedererkennens immer derart erfolgt, daß zwischen der früheren und der späteren Empfindung ein leeres zeitliches Intervall (das ev. durch andere psychische Erlebnisse kontinuierlich ausgefüllt werden kann oder sogar muß, was wir hier nicht weiter

---

1) Es entsteht vor allem die Frage, wann die Einreihung einer wiedererkannten Erscheinung in auftauchende Erinnerungsbilder beendet wird (vorausgesetzt, daß die Bestimmung des »wann« überhaupt durch eine solche Einreihung erfolgt), mit anderen Worten, wann ein mehr oder weniger zusammengesetztes Erinnerungsbild ein Fixationspunkt in der Zeit für eine wiedererkannte Erscheinung oder ein anderes Erinnerungsbild werden kann, eine Frage, die um so wichtiger ist, als jedes Erinnerungsbild an und für sich betrachtet immer, wie es scheint, eine Einreihungstendenz in andere Bilder besitzt.

verfolgen wollen) vorhanden ist, während dessen diese Empfindung im Bewußtsein nicht vorhanden war. Die Entstehung dieses leeren zeitlichen Intervalls ist im Einklange mit dem, was wir am Schluß des ersten Kapitels von der subjektiven zeitlichen Ausgedehntheit psychischer Tatbestände gesagt haben; dasselbe wird gerade zur Notwendigkeit, weil zwei gleiche psychische Tatbestände nur dann auseinandergehalten werden können, wenn sie durch eine derartige Pause getrennt sind; sonst schmelzen sie zu einem einzigen Gebilde zusammen.

Wir können auch sagen, daß uns im Wiedererkennen die Beziehung der Gleichheit in der Zeit gegeben ist[1]), die sich im angeführten Beispiel sowohl auf den Empfindungsinhalt »rot«, wie auch auf die

---

1) Diese Beziehung der Gleichheit ist im Wiedererkennen nicht unmittelbar gegeben*, weil sie eben als Beziehung eine beziehende Tätigkeit, z. B. die des Vergleichens, voraussetzt, und das unmittelbare Wiedererkennen keine solche ist. Damit soll nicht gesagt werden, daß wir zu dieser Gleichheit in jedem Falle nur durch eine derartige bewußte beziehende Tätigkeit gelangen können; im Falle des Wiedererkennens ist sie mittelbar in dem Wesen des Wiedererkennens, als des Bewußtseins für das »einmal schon dagewesen« enthalten und läßt sich auf dasselbe ohne weiteres anwenden, wenngleich sie in ihm auch unmittelbar nicht gegeben ist: Ich erkenne ein Rot wieder — ich habe es schon einmal gesehen. Anderswoher ist mir die Beziehung der Gleichheit gegeben: ich erkenne ein Rot wieder — ich habe es schon einmal gesehen — das jetzt und das früher gesehene Rot sind einander gleich.

* Auf das Wiedererkennen übertragend können wir hier folgende Worte Volkelts über die Erinnerungsvorstellungen anführen (»Die Erinnerungsgewißheit«, Zeitschr. f. Philos. u. philos. Kritik. Bd. 118, 1901, S. 25): »Es wäre keine völlig zutreffende Beschreibung des Tatbestandes im Bewußtsein, wenn ich mit Rehmke sagte, daß in der Erinnerung ‚das Bewußtsein der Identität des Vorgestellten mit dem früher Gehabten' enthalten sei, oder auch wenn ich die Erinnerungsvorstellung als bewußtes Abbild des vergangenen Erlebnisses bezeichnen wollte. So kann es sich wohl verhalten, aber keineswegs ist das Bewußtsein der Identität oder Abbildlichkeit notwendig im Erinnerungsvorgang gegeben.«

Eine analoge Auseinandersetzung über das Wiedererkennen fehlt bei Volkelt, weil er eben das Wiedererkennen ganz anders als ich, nämlich als »aus einem Erinnerungs- und einem Gleichsetzungsvorgange« (S. 30) zusammengesetzt auffaßt, wobei dann noch verschiedene Grade der Zusammenziehung des Wiedererkennungsvorganges unterschieden werden. Diese Auffassung wird, wie ich glaube, wesentlich durch die Art bedingt, wie der Verf. an das Wiedererkennen herantritt. Volkelt geht von folgendem Beispiel aus: »Ich sehe z. B. einen jungen Mann im Theater, von dem mir vorkommt, es sei ein ehemaliger Zuhörer von mir. Es liegt sonach ein Wiedererkennen vor, aber ein Wiedererkennen, dem die volle Gewißheit fehlt. Die Erinnerungsgewißheit kann dabei den höchsten Grad besitzen: ich erinnere mich ganz

Art, wie es zum Gegenstande meines Gegenstandsbewußtseins wird — auf das »sehen« erstreckt[1]).

Wir können auch sagen, daß uns im Wiedererkennen nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die Notwendigkeit des wiederholten Auftretens gleicher psychischer Erlebnisse in der Zeit gegeben ist[2]), und, wie wir hier gleich hinzufügen können, die einzige Form für diese Notwendigkeit. (Letzteres wird uns selbstverständlich nicht im Wiedererkennen selbst gegeben.)

Die Beziehung der Gleichheit in der Zeit finden wir in der früher (§ 2) angeführten Forderung in dem zweimaligen Auftreten der gleichen Ursache. Die Beziehung des Unterschiedes, die dann in den Wirkungen auftreten soll, ist uns im Wiedererkennen während seines Gegenwärtigseins gar nicht gegeben.

§ 4. Elementare Natur der vorhergehenden Analyse und die Ableitung eines Satzes aus ihr. Die im vorigen Paragraphen angestellten Betrachtungen scheinen mir ganz elementarer Natur zu sein, indem sie sich als Resultat der Analyse einer einzigen psychischen Erscheinung ergeben und sich dabei mit der Voraus-

---

genau, einen Zuhörer von bestimmten Eigenschaften gehabt zu haben. Ungewiß ist mir nur, ob ich den damaligen Zuhörer mit dem Gegenstande meiner jetzigen Wahrnehmung als identisch setzen darf« (S. 30). Ich würde dagegen von folgendem Tatbestande ausgehen: Dieser junge Mann, den ich jetzt sehe, kommt mir bekannt vor, oder aber: ich bin vollständig sicher, diesen jungen Mann bereits einmal gesehen zu haben, weiß aber ev. nicht wann und wo, und wer er ist. Der wesentliche Unterschied zwischen diesen beiden Beispielen besteht darin, daß, während bei Volkelt die führende Rolle eine ganz bestimmte Erinnerungsvorstellung (nämlich die des ehemaligen Schülers) übernimmt, im zweiten Beispiele diese Rolle dem gegenwärtig wiedererkannten Wahrnehmungsinhalt erhalten bleibt.

1) Beim Wiedererkennen der Dinge liegen die Verhältnisse insofern komplizierter, als hier das Wiedererkennen keine vollständige Gleichheit bedeutet, indem es auch bei stattgefundenen Veränderungen sehr wohl erfolgen kann; dagegen ist jetzt keine leere Pause mehr vorhanden, indem sie durch die zeitliche Beharrlichkeit des wiedererkannten Dinges ausgefüllt wird.

2) Wenn wir jetzt den Satz hinzufügen, auf Grund dessen der Aufbau der physikalischen Welt erfolgen soll, daß nämlich ein und demselben Empfindungsinhalt derselbe Vorgang als Reiz entspricht, so finden wir eine indirekte Spiegelung des Wiedererkennens in der Annahme des zwei- oder mehrmaligen Auftretens desselben physikalischen Vorgangs in der Zeit.

Die Ableitung der Gedächtnisspuren auf Grund der Tatsache des Wiedererkennens würde demnach jedenfalls eine Inanspruchnahme zum zweiten Male dieses Elementes des psychischen Geschehens in bezug auf die materielle Welt bedeuten.

setzung der Existenz eines einzigen und dabei eines psychischen (und nicht psychophysischen) Subjekts begnügen können.

Wenden wir die uns im Wiedererkennen gegebene Gleichheit in der Zeit (Wiederholungsmöglichkeit) auf das Wiedererkennen selbst an, so ergibt sich aus dem Resultate der obigen Betrachtung auf synthetischem Wege ohne weiteres der Satz, daß jeder einfache Empfindungsinhalt, der wiedererkannt wird, bereits früher mindestens einmal Inhalt einer aktuellen Empfindung gewesen sein muß. Es muß hier scharf betont werden, daß dem eben ausgesprochenen Satze auf dieser Stufe der Betrachtung keineswegs diejenige Bedeutung, Umfang und Sinn zukommen, die der gleichlautende Satz in der empirischen Psychologie besitzt, indem von der Möglichkeit irgendwelcher Gedächtnistäuschungen, wie wir bereits schon einmal bemerkt haben, einstweilen noch gar nicht die Rede sein kann; auch fehlen in unserem Bilde noch manche andere Voraussetzungen der empirischen Psychologie, so vor allem der kontinuierliche Ablauf der psychischen Erscheinungen in der Zeit, indem wir nur die Erscheinung des Wiedererkennens an einzelnen isolierten Punkten der Zeit angenommen haben. Trotz dieser Lückenhaftigkeit unseres Bildes glaube ich doch sagen zu können, daß in dem von uns auf Grund einer elementaren Analyse des Wesens des Wiedererkennens abgeleiteten Satze der entsprechende Satz der empirischen Psychologie präformiert ist. Denn wie wir diesen letzten auch ableiten, einen bestimmten Sinn können wir ihm nur dadurch beilegen, daß wir auf die Betrachtung des Wesens der Erscheinung des Wiedererkennens zurückgehen. Das Wesen dieser Erscheinung kommt dann sozusagen in reiner Form auch bei der Einstellung der empirischen Psychologie in einem normativen Satze wieder zum Ausdruck, dem man unbedingte Gültigkeit zuschreiben muß; in dem Satze nämlich, daß wir nur das wiedererkennen sollen, was wir bereits einmal schon erlebt haben.

Da der oben abgeleitete Satz, der, um es noch einmal hervorzuheben, sich noch nicht mit dem entsprechenden Satze der Psychologie vollständig deckt, sich als synthetische Folge einer elementaren Analyse der psychischen Erscheinung des Wiedererkennens ergab, so bedarf er einstweilen gar keiner weiteren (geschweige denn einer physiologischen: materielle Residuen, Abstimmung der Leitungsbahnen usw.) Erklärung und ist auch einer solchen gar nicht fähig; seine Begründung liegt einzig im Wesen des »Wiedererkennens« selbst.

Wir sind somit durch die Analyse einer einzigen psychischen Erscheinung, indem wir uns von vornherein auf die Betrachtung ihres

Wesens einstellten, zu weitgehenden Ergebnissen gelangt, denen jedenfalls mehr als eine bloß individuelle Bedeutung zukommt. Ich glaube, daß unsere Einstellung dem Wiedererkennen gegenüber hier die gleiche war, wie sie uns bei einem anderen psychischen Tatbestande zu gleichwertigem Resultate führt. Ich denke hier an den Grundsatz der Identität, welcher in dem Urteile: »Jeder Gegenstand ist mit sich selbst identisch« »das Wesen unseres Gegenstandsbewußtseins, d. i. unseres Vorstellens, zum Ausdruck bringt«[1]). Es sei hier hervorgehoben, daß dieser Grundsatz kein normativer Satz ist und daß, sofern »wir das Vorstellen, durch das uns Gegenstände gegeben, von dem Vorstellen, durch das diese Gegenstände urteilsmäßig, im formulierten Denken durch aussagende Urteile bestimmt werden, unterscheiden, sich das Gesetz der Identität als das Grundgesetz unseres Vorstellens im engeren Sinne darstellt; . . . es ist von diesem Gesichtspunkte aus kein Denkgesetz im engeren Sinne, eben weil es das Gesetz unseres Vorstellens im engeren Sinne ist«[2]). Es ist also kein logisches Gesetz im eigentlichen Sinne.

»Es zeigt sich stets, sobald wir unsere Aufmerksamkeit darauf richten. wie das Vorgestellte vorgestellt wird«[3]). Allein auch eine einmalige derartige Betrachtung, die von vornherein auf das Wesen des Vorstellens gerichtet ist, besitzt einen viel größeren Wert als denjenigen einer einzelnen Beobachtung, indem sie uns eben das Wesen des Vorstellens offenbaren soll. Jeder Versuch, diese Grundeigenschaft des Vorstellens zu verifizieren, ist wiederum nur durch ein Vorstellen möglich. Wir müssen entweder für dieses gegenwärtige Vorstellen das Gesetz als richtig ohne Kontrolle voraussetzen, wenn wir nur seinen Inhalt (hier die früheren Feststellungen dieser Identität) betrachten, oder aber, wenn wir es auch am gegenwärtigen Vorstellen feststellen wollen, wiederum unser Augenmerk ausschließlich auf das Wesen des Vorstellens selbst und nicht auf das gerade Vorgestellte richten.

Der Grundsatz »würde gelten, auch wenn unser Bewußtsein von einem unveränderlichen Gegenstande erfüllt wäre«[4]).

»Ein formaler Grundsatz ist dieses Urteil, weil es einen Beweis weder fordert, noch verträgt (der gesperrte Druck gehört mir). Es bedarf eines solchen nicht, weil es so einleuchtend oder evident

1) Erdmann, Logik I, S. 243.
2) S. 245.
3) S. 238.
4) S. 247.

ist, daß es nichtssagend erscheinen kann. Es läßt keinen Beweis zu, da jeder Beweis in jedem seiner Bestandteile die Identität mit sich selbst zur Voraussetzung hat, deren Fassung in Form eines Urteils die zu beweisende Behauptung ist. Zureichende Begründung kann ihm deshalb nur durch die Evidenz zuteil werden, mit der jeder Versuch es aufzuheben, d. i. zu verneinen, sich als denkwidrig, also unmöglich ergibt«[1]).

Das Resultat unserer Betrachtung des Wiedererkennens, obgleich sie der Einstellung nach, wie ich glaube, vollständig dieselbe war wie bei Feststellung des Identitätsgesetzes, war nicht mehr so einfach, vor allem in seinen Verhältnissen zu korrespondierenden Ergebnissen der psychologischen Forschung. Während das Identitätsgesetz des Vorstellens in bezug auf alle psychophysischen Individuen ausnahmslos seine Geltung bewahrt (und es auch bewahren muß, weil ein anderes Verhalten ganz undenkbar ist), ist das beim Wiedererkennen nicht mehr der Fall, indem hier Täuschungen z. B. in Form von fausse reconnaissance auftreten können. Dieser Unterschied ist wohl in erster Linie auf die Eigentümlichkeit des Wiedererkennens, auf den Umstand zurückzuführen, daß das Wiedererkennen zwei zeitliche Momente implizite enthält (diese Behauptung näher zu begründen und weiter auszubauen, bin ich einstweilen nicht imstande).

Berücksichtigen wir nur die einfachen Empfindungsinhalte, so finden wir auch im Bereiche des Wiedererkennens eine weitgehende Übereinstimmung, indem auch die Psychologie uns lehrt, daß nur solche einfache Empfindungsinhalte ohne Ausnahme wiedererkannt werden können, die bereits einmal schon empfunden wurden.

Diese Übereinstimmung legt nun den Einwand nahe, daß wir bei den obigen Betrachtungen diesen Satz der Psychologie einfach vorausgesetzt haben, indem wir von vornherein das Wiedererkennen in Verbindung mit einfachen Empfindungsinhalten betrachteten. Von diesen gilt aber der obige Satz. Anders ausgedrückt, wir haben durch die Analyse aus dem Wesen des Wiedererkennens nichts weiter abgeleitet, als wir in unserem Ausgangspunkt von Daten der Erfahrung hineingelegt haben. Wir können aber diese Übereinstimmung ganz zwanglos auch im umgekehrten Sinne deuten, daß es gerade das Wesen des Wiedererkennens (und des Erinnerns) ist, welches beim Übergang zur psychologischen Forschung von vornherein die Existenz solcher Elemente unserer Sinneswahrnehmung verlangt, die nur dann wiedererkannt (bzw. in der Erinnerung reproduziert) wer-

1) Erdmann, Logik I, S. 243.

den können, wenn sie früher bereits einmal empfunden wurden. Da die konkreten Gegenstände der äußeren Wahrnehmung dieser Forderung nicht entsprechen, so wird die Forschung in der Richtung des Aufsuchens entsprechender Abstraktionsgebilde durch das Wesen des Wiedererkennens geleitet. Bei der Abstraktion der einfachen Empfindungsinhalte spielt andererseits das Wiedererkennen, wie uns die Psychologie lehrt, eine ausschlaggebende Rolle.

Sofern ich das Wesen des Wiedererkennens vor Augen habe, scheint mir die vollständige Abwesenheit solcher Elemente der Sinneswahrnehmung, die nur dann wiedererkannt werden können, wenn sie früher einmal empfunden wurden, undenkbar zu sein. Insofern wird der obige Satz der empirischen Psychologie m. E. bis auf die eigentlichen einfachen Empfindungsinhalte selbst (denn ob gerade diese Elemente »rot«, »blau«, »Ton *a*« usw. oder irgendwelche anderen sind, ist selbstverständlich im Wiedererkennen selbst nicht gegeben) durch das Wesen des Wiedererkennens vorgeschrieben und sollte demnach ausschließlich in ihm seine Begründung finden.

Ganz analog scheint es mir in Anbetracht des Wesens der Erinnerungsvorstellung unmöglich sich vorzustellen, daß es solche Elemente der Sinneswahrnehmung gar nicht gibt, die, wenn man sich an sie erinnert, bereits früher sicher einmal empfunden wurden.

§ 5. Die dem Erlebnis der Neuheit zukommende Bedeutung bei der Ableitung der Gedächtnisresiduen auf Grund des Wiedererkennens. Die in den vorigen Paragraphen durchgeführte Betrachtung des Wiedererkennens als Bewußtseins für das »einmal schon dagewesen« führt uns, abgesehen davon, daß sie uns nicht alle Bestimmungsstücke liefern konnte, die in der oben angegebenen Forderung der Gedächtnisspuren enthalten waren (vor allem nicht die Beziehung des Unterschiedes), noch zu einer Überlegung anderer Art. Wir haben dem Wiedererkennen eines Empfindungsinhalts als erste Wirkung des Reizes bloß diesen Empfindungsinhalt ohne weiteres entgegengesetzt. Indem wir aber dabei das Wiedererkannte nicht mehr bloß als ein auf Grund des Wiedererkennens in die Vergangenheit verlegtes, sondern als ein ganz selbständiges und dabei entsprechend den Voraussetzungen als ein im Bewußtsein zum ersten Mal auftretendes Erlebnis betrachten, entsteht notwendigerweise die Frage, ob wir nicht auch ein Bewußtsein für dieses »zum ersten Mal« haben, welches dann, wenn wir konsequent verfahren wollen, in den Kreis der Betrachtungen mit ein-

geschlossen werden sollte, um dem Wiedererkennen entgegengesetzt zu werden.

Wir finden das Gesuchte im Erlebnis der Unbekanntheit, oder, um es positiv zu bezeichnen, im Erlebnis der Neuheit[1]). Dieses Bewußtsein der Neuheit darf selbstverständlich nicht als bloßer Mangel des Wiedererkennens im Bewußtsein gedeutet werden, indem es ein ebenso positives Erlebnis wie das Wiedererkennen selbst ist, und ebenso wie dieses ein mittelbares und unmittelbares sein kann. Auch wenn die »Unbekanntheit« nichts weiter als das Bewußtsein des Fehlens (vorausgesetzt, daß es überhaupt ein unmittelbares Bewußtsein des Fehlens, der Abwesenheit, welches demnach eine Negation in sich enthalten soll, und nicht bloß ein Denken an das Fehlen, an die Abwesenheit im Bewußtsein gibt) der Bekanntheit wäre, so müßten wir es auch dann ohne weiteres als ein positives psychisches Erlebnis betrachten, wenn wir nicht das Bewußtsein der Abwesenheit oder des Fehlens einer psychischen Erscheinung mit dem Fehlen dieser Erscheinung im Bewußtsein verwechseln wollen. In diesem Falle hätten wir aber nicht genügend Anhaltspunkte, um das erste Auftreten des Wiedererkannten durch ein derartiges Erlebnis der Unbekanntheit zu ergänzen, da wir doch nicht das Bewußtsein des Fehlens einer psychischen Erscheinung überall dort im Fließen des Bewußtseins setzen dürfen, wo diese Erscheinung fehlt. Allein das Erlebnis der Neuheit ist viel mehr als ein bloßes Bewußtsein des Fehlens des Wiedererkennens. Es ist seinem Inhalte nach (dieser Inhalt ist: »zum ersten Mal da«) ein vollständig selbständiges und mit dem Wiedererkennen in dieser Beziehung in eine Linie zu stellendes Erlebnis. Die beiden Erlebnisse schließen sich nur ihrer Bedeutung nach gegenseitig aus. Die Negation ist nur in der Bezeichnung »Unbekanntheit« und nicht im Erlebnis selbst enthalten. Es handelt sich hier nicht um Fälle, wo wir etwas als unbekannt ansprechen, weil wir es nicht wiedererkennen können, sondern um das Erlebnis der Unbekanntheit oder der Neuheit selbst, so wie es unmittelbar auftritt (oder wie wir es künstlich dadurch aus einem psychischen Komplex herausschälen können, daß wir unsere Betrachtung im Moment ansetzen, wo die Unbekanntheit im Bewußtsein auftritt).

»Die Analyse führt zur Überzeugung, daß ‚Unbekanntheit' ein

1) Ich vermeide absichtlich solche Ausdrücke wie »Gefühl der Neuheit« (z. B. Lipps, Leitfaden der Psychologie, II. Aufl., S. 301), weil ich auf eine eigentliche psychologische Analyse des Erlebnisses der Neuheit hier nicht eingehe.

deutlicher und positiver Bewußtseinsinhalt ist und nicht die bloße Abwesenheit des Wiedererkennens«[1]). Auch nach den Untersuchungen Meumanns dokumentiert sich die »Unbekanntheitsqualität« ganz ebenso wie die »Bekanntheitsqualität« durch eine Anzahl positiver psychologisch analysierbarer Momente. »Das Unbekanntsein von Eindrücken ist im Bewußtsein mit einem eigenartigen Index oder Charakter ausgestattet, der uns das Unbekannte sofort und unmittelbar, ohne Dazwischentreten einer Reflexion als solches erkennbar macht«[2]).

Das Erlebnis der Neuheit tritt uns besonders deutlich im Bereiche unseres Vorstellungslebens entgegen, indem es die Phantasievorstellungen, die als solche erlebt werden, vor allem also die der schöpferischen Phantasie, begleitet, ja sie zu solchen stempelt. Seine Selbständigkeit äußert sich später auf diesem Gebiete darin, daß auch nachdem die Sätze entsprechend dem Wesen der Erinnerungsvorstellungen (und des Wiedererkennens) aufgestellt werden, daß nur das vorgestellt (bzw. wiedererkannt) werden kann, was früher tatsächlich erlebt wurde, die »Neuheit« sich darin behauptet, daß der Tätigkeit der Phantasie doch ein Platz eingeräumt wird, sei es auch nur im Verbinden der Elemente, und nicht jedes Bewußtsein des »Phantasierens« für eine vollständige Selbsttäuschung erklärt wird.

Daß das Erlebnis der Neuheit nicht unbedingt jedes erste Auftreten eines Empfindungsinhalts begleitet, hat, glaube ich, bei unserer Betrachtung ebensowenig zu sagen, als daß auch nicht jedes Auftreten zum zweiten Male vom »Wiedererkennen« begleitet wird.

Wenn wir nun das, was wir vom Erlebnis der Neuheit gesagt haben, beachten, so dürfen wir wohl behaupten, daß daraus, daß wir einen Empfindungsinhalt wiedererkennen, wenn wir ihn zum zweiten Male empfinden, ebensoviel folgt als daraus, daß wir das Erlebnis der Neuheit haben, wenn wir es zum ersten Male empfinden. Erklärungsbedürftig ist das eine ganz in demselben Maße wie das andere. Wir sollten eigentlich in der obigen Forderung die erste Wirkung des Reizes durch die »Neuheit« ergänzen. Lassen wir aber die »Neuheit« fort, so sollten wir auch das »Wiedererkennen« weglassen. Das Resultat davon wäre aber dann, daß die Wirkungen des Reizes in beiden Fällen die gleichen wären, nämlich bloß die entsprechenden Empfindungsinhalte.

---

1) Eleanor A. Mac Gamble and Mary Whiton Calkins, »Die reproduzierte Vorstellung beim Wiedererkennen und beim Vergleichen«. Zeitschr. f. Psychol. d. Sinnesorgane, Bd. 32, 1903, S. 198.

2) Meumann, »Über Bekanntheits- und Unbekanntheitsqualität«. Arch. f. d. ges. Psych., Bd. 20, 1911, S. 36.

§ 6. Die Unmöglichkeit dem bei der Ableitung der Gedächtnisresiduen angewandten Prinzip durch die Daten der Analyse des Wiedererkennens gerecht zu werden. Wir konnten uns oben überzeugen, daß eine Betrachtung des Wesens des Wiedererkennens während seines Gegenwärtigseins im Bewußtsein uns die Beziehung des Unterschiedes zwischen dem jetzigen und dem früheren Erlebnisse, die für die Ableitung der Gedächtnisspuren ausschlaggebend war, nicht liefern konnte. Wir können nun aber das Wiedererkennen und das (auf Grund desselben in die Vergangenheit projizierte) Wiedererkannte als zwei selbständige zeitlich getrennte Erlebnisse gegenständlich fassen und nun unser Augenmerk nicht auf das Wesen des jetzt vorliegenden Gegenstandsbewußtseins selbst richten (wie wir das in § 3 dieses Kapitels in bezug auf das Wiedererkennen getan haben), sondern nur auf diesen Inhalt desselben. Dann können wir freilich einen Unterschied zwischen den beiden Erlebnissen feststellen, indem uns jetzt das der Reihe nach spätere um das Element des Wiedererkennens (das ev. dann psychologisch als Erinnerungsvorstellung interpretiert werden kann; von einer derartigen Erinnerungsvorstellung erleben wir jedenfalls beim unmittelbaren Wiedererkennen nichts)[1]) im Vergleich zum früheren reicher erscheint: »ich sehe ein Rot zum zweiten Mal und erkenne es wieder«. Die Frage, wodurch mir eigentlich gegeben ist, daß ich dieses Rot eben zum zweiten Male sehe, ob durch das Wiedererkennen oder aber ganz unabhängig davon, wird dann gar nicht weiter beachtet. Meistens wird, wie mir scheint, das letztere still-

1) Ich will hier nicht auf die verschiedenen psychologischen Theorien des Wiedererkennens eingehen. Ich vermeide daher absichtlich solche Ausdrücke wie »Bekanntheitsgefühl« oder »Bekanntheitsqualität«. Ich gehe daher auch nicht auf die von einem anderen Gesichtspunkte aus sehr interessanten Auseinandersetzungen von Betz über das Wiedererkennen ein (»Vorstellung und Einstellung, I. Über Wiedererkennen«, Arch. f. d. ges. Psych., Bd. 17, 1910), welche ihn dann zur Auffassung führen, daß »die Bekanntheitsqualität etwas Abgeleitetes wäre« (S. 274). Seine Fragestellung ist doch von der unsrigen wesentlich verschieden. Seine Erörterungen schließen sich an eine Frage an wie die: »weshalb fällt einem ein an und für sich ganz gleichgültiges Gesicht auf der Straße auf?«, eine Frage, die über das bekannt erscheinende Gesicht eigentlich schon etwas voraussetzt, nämlich, daß es gleichgültig ist, und die deswegen bei einer reinen Betrachtung des Fließens der Erscheinungen im Bewußtsein gar nicht am Platze ist, denn hier ist eine Erscheinung weder gleichgültig noch ungleichgültig, es kann sich nur das Bewußtsein der Gleichgültigkeit auf sie beziehen, was aber dann das Vorhandensein der »Bekanntheitsqualität« ausschließt.

schweigend vorausgesetzt, denn im entgegengesetzten Falle würde man doch auch nach Feststellung des Unterschiedes bei der Ableitung der Spuren auf Grund des Wiedererkennens vorsichtiger zu Werke gehen, als es jetzt geschieht.

(Der Einwand, daß ich bereits früher, bei der Schilderung der Resultate der früheren Betrachtungsweise des Wiedererkennens, dasselbe gegenständlich gefaßt habe, um diese Resultate in Urteilsform wiederzugeben, was auch zuzugeben ist, vermag an obigen Erörterungen nichts zu ändern. Denn auch jetzt wird das Wiedererkennen im selben Sinne und Maße von mir gegenständlich aufgefaßt, allein eben nicht mehr als ein unmittelbarstes Bewußtseinserlebnis, sondern nur als möglicher Inhalt eines Gegenstandsbewußtseins.)

Der Unterschied unserer jetzigen Einstellung dem Wiedererkennen gegenüber im Vergleiche zur früheren (§ 3) äußert sich nun darin, daß, falls wir versuchen wollten, die jetzt festgestellte Beziehung des Unterschiedes (in der Zeit) auf das Wiedererkennen selbst anzuwenden, wie wir das früher (§ 4) mit der Beziehung der Gleichheit (in der Zeit) getan haben, dies uns notwendigerweise zur Aufstellung der Behauptung führen würde, daß die Wiederholung derselben psychischen Erlebnisse in der Zeit unmöglich sei, einer Behauptung, die eigentlich die Möglichkeit einer zeitlichen Betrachtung des psychischen Geschehens, auf welche das Wiedererkennen selbst hinweist, in Frage stellen müßte. Eine derartige Übertragung des festgestellten Unterschiedes ist aber nicht zulässig, weil er eben nur dann festzustellen ist, wenn irgendein Wiedererkennen irgendeines Wiedererkannten als ein möglicher Gegenstand des Gegenstandsbewußtseins aufgefaßt wird; die an ihnen dabei gemachten Beobachtungen können nicht mehr als den Wert einer Einzelbeobachtung beanspruchen. Sätze von gleichem Werte, wie wir sie früher bei der Betrachtung des Wesens des Wiedererkennens abgeleitet haben, könnten jetzt eventuell durch eine ähnlich gerichtete Betrachtung des Gegenstandsbewußtseins selbst (und nicht seines zufälligen Gegenstands) gewonnen werden; so, wenn es sich um ein Vorstellen handelt, der oben besprochene Grundsatz der Identität.

Die Art unserer jetzigen Einstellung bringt noch eine Frage mit sich, die den in dieser Weise festgestellten Unterschied nicht ohne weiteres für die Ableitung von Spuren zu verwerten erlaubt. Indem wir das Wiedererkennen und das Wiedererkannte bloß als möglichen Inhalt unseres Gegenstandsbewußtseins betrachtet haben, um einen Unterschied zwischen den beiden Erlebnissen auf diesem Wege festzustellen, haben wir dadurch das Wiedererkennen selbst mit dem

Wiedererkannten, welches auch ein sinnlicher Eindruck, z. B. im angeführten Beispiele das »Rot« sein kann, in eine Linie gestellt und dadurch das Wiedererkennen zu einem auch den einfachen Empfindungsinhalten gleichartigen Elemente des Fließens der Erscheinungen im Bewußtsein gemacht. Das Wiedererkennen wird jetzt zu einem dem »Rot« vollständig gleichwertigen Bestandteile des Fließens des Bewußtseins; wir betrachten es nicht mehr von innen, seiner Bedeutung nach, sondern nur sozusagen von außen, als ein bloßes Element des Flusses der Erscheinungen. Es muß daher die Frage aufgeworfen werden, ob im betrachteten ganz bestimmten, einzelnen Tatbestande: »ich sehe dieses Rot zum zweiten Mal und erkenne es wieder«, es sich nicht um ein ganz zufälliges zeitliches Zusammentreffen im Bewußtsein dieser beiden Elemente: des »Rot« und des »Wiedererkennens« handelt, die eigentlich miteinander nichts gemeinsam haben und deswegen auch nicht ohne weiteres zu einem psychischen Tatbestande als etwas Zusammengehörendes und von den übrigen gerade im selben Moment im Bewußtsein vorhandenen Elementen (von den übrigen Elementen des betreffenden »Bewußtseinsquerschnittes«) zu Trennendes vereinigt werden dürfen. Falls wir uns auf das Zueinandergehören dieser beiden Elemente berufen wollten, welches uns bei der Introspektion unmittelbar in Form des Beziehens des Wiedererkennens auf das Wiedererkannte gegeben ist, so haben wir dadurch ein Datum aus der früheren Betrachtungsweise des Wiedererkennens zu Hilfe genommen, einer Betrachtungsweise, die, wie wir oben gesehen haben, uns über den vorliegenden Einzelfall des Wiedererkennens weit hinausführt.

Jede psychische Erscheinung nur als möglicher Gegenstand eines Gegenstandsbewußtseins betrachtet, sollte für uns nichts weiter als ein Element des Fließens des Bewußtseins sein. Sie wird dabei nur von außen betrachtet und kann daher zu den übrigen Elementen nur in äußere, z. B. zeitliche Beziehungen wie zeitliches Neben- oder Nacheinander gebracht werden, (wobei es sich um die objektive Zeit und nicht das subjektive Zeiterlebnis, wie z. B. im Wiedererkennen in Form der Beziehung Vergangenheit : Gegenwart, handelt). Der eigentliche Sinn der Erscheinung kann sich uns nur bei einer Betrachtung von innen offenbaren. Wenn wir die erste Betrachtungsweise ganz rein in bezug auf das Wiedererkennen durchführen wollen, um dann zu irgendwelchen erklärungsbedürftigen Resultaten zu gelangen, so sollte dann das »Wiedererkennen« nichts weiter als die Bezeichnung eines der verschiedenen Elemente des Fließens des Bewußtseins für uns bedeuten. Von der Art der Verschiedenheit,

die nur durch eine Betrachtung der Bedeutung der Erscheinung (von innen) gewonnen werden kann, darf nichts als bekannt vorausgesetzt und in den Kreis der Untersuchungen mithineingenommen werden. Dieses Element ist von den übrigen nur insofern verschieden, als es eben ein anderes ist.

Man könnte nun dadurch diesen Forderungen gerecht zu werden versuchen, daß man zwar zugibt, daß eine einzelne Beobachtung in der Tat nicht genügend ist, um das Wiedererkennen auf das Wiedererkannte zu beziehen und dann den Unterschied zwischen den beiden Tatbeständen für die Ableitung der Gedächtnisspuren zu verwerten, daß dieses Beziehen uns aber vollständig berechtigt erscheinen muß, sobald wir in der Erinnerung das vergangene Fließen unseres Bewußtseins einmal in der Richtung Vergangenheit — Gegenwart, das zweite Mal in entgegengesetzter Richtung durchlaufen und dabei feststellen, daß jeder einfache Empfindungsinhalt (und überhaupt jedes Element des Fließens der Bewußtseins), wenn er zum zweiten Male (ich nehme hier den günstigsten Fall an) im Bewußtsein auftritt, vom Wiedererkennen begleitet wird, und daß fernerhin jedem einfachen Empfindungsinhalte, welcher im Bewußtsein gleichzeitig mit dem Wiedererkennen auftritt, derselbe Empfindungsinhalt, aber ohne Begleitung dieses Elementes (des Wiedererkennens) vorangegangen ist. Wir können demnach anscheinend auch auf diesem Wege ohne Analyse der Bedeutung des Wiedererkennens das Beziehen des Wiedererkennens auf das Wiedererkannte mit seinen früher angeführten Folgen rechtfertigen. Ja dieser Weg scheint uns sogar viel weiter geführt zu haben als der frühere, indem er das psychische Geschehen entsprechend dem Inhalte unserer Erinnerungsbilder von unserem vergangenen psychischen Leben als ein zeitlich-kontinuierliches Geschehen (ich berücksichtige hier nicht solche Pausen, wie Schlaf und Bewußtlosigkeit, weil sie hier einstweilen nicht in Betracht kommen) aufzufassen erlaubt, was bei der früheren Betrachtung des Wiedererkennens für sich nicht der Fall war.

(Es kommt mir einstweilen vor allem darauf an zu erörtern, inwiefern wir durch eine ausschließlich subjektive Methode, wie es Semon will, unter Voraussetzung bloß der Existenz eines einzigen psychischen Geschehens genügende Anhaltspunkte für die Ableitung der Gedächtnisspuren auf Grund des Wiedererkennens finden können. Das Durchlaufen des eigenen Fließens des Bewußtseins in der Erinnerung ist daher hier der einzige Weg, der in Betracht kommt.)

Dieser Weg wäre auch vielleicht ernstlich in Erwägung zu ziehen. Es ist aber vor allem zu bemerken, daß wir ihn nur vermittels einer

Gedächtnisleistung einschlagen können, vermittels einer oder mehrerer in der Zeit nacheinander folgenden Erinnerungsvorstellungen[1]), die dem Wiedererkennen insofern nahe kommen, als sie wie dieses den eigentümlichen Vergangenheitsgedanken in sich enthalten. Wir können nun die Resultate dieser Erinnerungsvorstellungen nur dann verwerten, wenn wir voraussetzen, daß das, was in der Erinnerung vorgestellt wird, auch tatsächlich erlebt worden ist. Diese Voraussetzung können wir aber einstweilen nur dadurch gewinnen, daß wir auf die Bedeutung der Erinnerungsvorstellung im Moment ihres Gegenwärtigseins im Bewußtsein eingehen, also ihr gegenüber denjenigen Standpunkt einnehmen, den wir in bezug auf das Wiedererkennen gerade vermeiden wollten. Die Erinnerungsvorstellung an und für sich betrachtet bedeutet eben nichts anderes, als daß das Vorgestellte in der Vergangenheit erlebt worden ist. Wollte man nun versuchen, den Weg, den wir für das Wiedererkennen eben gegangen sind, noch einmal einzuschlagen, um die in bezug auf die Erinnerungsvorstellung notwendig gewordene Voraussetzung als Resultat des Durchlaufens in der Erinnerung des vergangenen Fließens des Bewußtseins zu deuten, so würden wir das, wie leicht einzusehen ist, nur mittels neuer Erinnerungsvorstellungen erreichen können (vorausgesetzt, daß es überhaupt erreichbar ist). Auf diese würde aber im Moment ihres Gegenwärtigseins im Bewußtsein die auf diese Weise (sozusagen empirisch) gewonnene Eigenschaft nicht ohne weiteres angewandt werden können, weil sie eben nur für die vergangenen Erinnerungsvorstellungen in diesem Falle gilt. Wir müssen aber diese Voraussetzung auch in bezug auf die gegenwärtige Erinnerung unbedingt machen, wollen wir überhaupt ihren Inhalt als Reproduktion der Vergangenheit verwerten. Diese Schwierigkeit kann, wie mir scheint, nur dadurch beseitigt werden, daß wir auch hier mit der

1) Hier soll die Frage nicht weiter erörtert werden, wie eine vergangene Sukzession von Erscheinungen in der Erinnerung als solche reproduziert werden kann, ob dabei nicht vielleicht, wenigstens bei der Reproduktion längerer Reihen, wegen der Enge des Bewußtseins oder aber auch vielleicht überhaupt als notwendige Form für die Reproduktion einer Sukzession als solcher, eine neue Sukzession, nämlich die der Erinnerungsvorstellungen entstehen muß, und wodurch dann in diesem Falle diese neue Sukzession als ein Ganzes (nämlich als die Erinnerung an die vergangene Sukzession) zusammengehalten werden kann. Wir würden, wollten wir diesen Fragen nachgehen, schließlich zur Frage geführt werden, wodurch uns überhaupt die Sukzession der psychischen Erlebnisse in der Zeit gegeben wird, einer Frage, die neben den Gedächtniserscheinungen im engeren Sinne für die Beurteilung des subjektiven Erlebnisses der Zeit von größter Wichtigkeit ist.

Analyse der Beziehungen, die in der Erinnerungsvorstellung im Moment ihres Gegenwärtigseins enthalten sind, beginnen, wie wir das für das Wiedererkennen getan haben.

Es scheint nach dem Auseinandergesetzten auch auf diesem Wege unmöglich zu sein, genügende Anhaltspunkte für eine einwandfreie Ableitung von Gedächtnisspuren auf Grund des vermeintlichen Unterschiedes zwischen den beiden Erlebnissen (der beiden Wirkungen desselben Reizes; S. 163f.) zu gewinnen. Es bleibt dabei einstweilen die Frage unbeantwortet, ob nicht andere Wege, die sich uns vor allem beim Heranziehen des Verhaltens anderer psychophysischer Subjekte eröffnen, uns doch noch genügende Anhaltspunkte für diese Ableitung auf Grund des Wiedererkennens liefern können.

§ 7. Das Wiedererkennen als Tätigkeit und die Schwierigkeiten, die diese Auffassung der Parallelismuslehre bereitet. Wir wollen jetzt versuchen an das Wiedererkennen noch von einem anderen Gesichtspunkte aus heranzutreten. Wir gelangen zu diesem, wenn wir das Wiedererkennen, welches wir bis jetzt ausschließlich in seiner Beziehung zum Wiedererkannten untersucht haben, in eine nähere Beziehung zum erlebenden Subjekt zu bringen versuchen, um unser Problem auch von diesem Standpunkte aus beleuchten zu können. Betrachte ich das Wiedererkennen als Bestandteil des psychischen Geschehens, welches sich der zeitlichen Betrachtungsweise fügt und dementsprechend im Fließen des Bewußtseins auftritt, eine gewisse Zeit im Bewußtsein vorhanden ist, um dann wiederum zu verschwinden, fasse aber dabei ausschließlich die Periode der Dauer ins Auge unter Abstraktion von den Momenten des Auftretens im Bewußtsein und des Schwindens aus demselben, mit anderen Worten, betrachte ich es nur als etwas im Bewußtsein Seiendes, so komme ich zum Resultate, daß dabei zwischen dem psychischen Subjekt und dem Wiedererkennen im Gegensatz zum Wiedererkannten eine Beziehung besteht: das Wiedererkennen erscheint mir unter diesen Voraussetzungen als eine Art meiner psychischen Tätigkeit.

Es muß hier ganz ausdrücklich hervorgehoben werden, daß damit keineswegs gesagt werden soll, daß das Wiedererkennen durch meine Tätigkeit erst hervorgebracht wird, daß es das Resultat dieser Tätigkeit ist und zum »ich« im Verhältnisse von Wirkung zur Ursache steht. Es ist nur eine Art meiner Tätigkeit, indem ich im Wiedererkennen tätig bin. Die obige Betrachtung genügt auch keineswegs um das »ich« auch objektiv als ein tätiges Prinzip an-

zusprechen, weil sie unter bestimmten Einschränkungen durchgeführt wurde. Um weiteren Mißverständnissen vorzubeugen, sei noch darauf hingewiesen, daß selbstverständlich nicht jede psychische Tätigkeit eine Willenstätigkeit ist, daß ferner das Erlebnis der Tätigkeit, von dem hier die Rede ist, nicht mit dem Gefühl einer geistigen Anstrengung oder dem Gedanken an ein Können verwechselt werden darf. Hier ist von psychischer Tätigkeit nur insofern die Rede, als sie im Wiedererkennen selbst während des Vorhandenseins dieses Bestandteils des psychischen Geschehens im Bewußtsein erlebt wird; sie darf nicht mit der (mehr spezifisch geistigen) Tätigkeit identifiziert werden, wie sie bei den komplizierteren Fällen des Wiedererkennens uns entgegentritt, bei denen entweder von vornherein, wie z. B. bei experimentellen Untersuchungen über das Wiedererkennen, selbständige Erinnerungsvorstellungen willkürlich festgehalten werden, oder aber bei denen das Wiedererkennen nach vorangehender Unmöglichkeit erst dann eintritt, wenn gewisse Erinnerungsvorstellungen z. B. durch sprachliche Mitteilung anderer Personen geweckt werden und dem Wiedererkennen zu Hilfe kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um eine ganze zeitliche Folge von Bestandteilen des psychischen Geschehens, die durch das vorgemerkte Ziel, durch das Wiedererkennen, zu einem Ganzen zusammengehalten werden. Die dabei zum Bewußtsein kommende psychische Tätigkeit ist durch ein Gefühl der Anstrengung und geistiger Kraftentfaltung, event. auch durch ein deutliches Willensbewußtsein begleitet.

Wenn wir auch das Wiedererkannte, z. B. einen wiedererkannten Empfindungsinhalt (in unserem Beispiele das »Rot«) in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen, so finden wir unter Beibehaltung der obigen Einstellung, daß sich die Tätigkeit nur auf das Wiedererkennen und nicht auf das Wiedererkannte erstreckt, und daß dadurch eine scharfe Grenze zwischen beiden in bezug auf das Subjekt markiert wird. Das Wiedererkennen ist eine Art der Tätigkeit des psychischen Subjekts, welche auf das Wiedererkannte als etwas dem tätigen Subjekt Gegenüberstehendes und ihm Gegebenes (wenngleich von einem anderen Gesichtspunkte aus in ihm sich Befindendes) gerichtet ist. Nur das Wiedererkannte kann durch äußere Faktoren (eventuell durch ihre Wirkung auf das Subjekt) erzeugt und dem Subjekte gegeben werden.

Nehmen wir die psychische Realität des »sehens«, »hörens«, »schmeckens« usw. an[1]) und führen unter dem Gesichtspunkte, der am Anfange dieses Para-

1) Ziehen bestreitet z. B., daß wir derartige »transgrediente« Vorstellungen hätten, und behauptet, daß hier die Sprache nur einen neuen Vorstellungsbesitz vortäuscht. »Physiol. Psych.« S. 164 f.

graphen erörtert wurde, eine analoge Betrachtung im Bereiche unserer Empfindungen und Wahrnehmungen durch, so werden wir auch hier, wie ich glaube, zur Feststellung einer gleichartigen Grenze zwischen dem »sehen« und dem Gesehenen, dem »hören« und dem Gehörten usw. gelangen, indem sich uns das »sehen« »hören« usw. wiederum als Arten der psychischen Tätigkeit im obigen Sinne darstellen werden, während sich diese Tätigkeit auf die Wahrnehmungs- bzw. Empfindungsinhalte nicht erstrecken wird. (Der Umstand, daß wir dem »sehen«, »hören«, wenngleich auch nur bei einer bestimmten Einstellung, nämlich auf das Moment der Dauer im Bewußtsein, einen bestimmten psychischen Inhalt zuschreiben können, daß sie nämlich Arten der psychischen Tätigkeit sind, spricht auch wohl für ihre Realität im Bereiche der psychischen Wirklichkeit.)

Die obigen Bestimmungen sind, wie aus dem früher Gesagten leicht einzusehen ist, nicht mit dem Unterschied in eine Linie zu stellen, der zwischen den Vorstellungs- und Empfindungsinhalten bei einer anderen Betrachtungsweise sich ergibt und darin besteht, daß die ersten im Gegensatz zu den zweiten willkürlich durch das Subjekt erzeugt werden können.

Dementsprechend wird an den obigen Bestimmungen auch nichts dadurch geändert, daß wir durch Anspannung der Aufmerksamkeit Teile der Wahrnehmungsinhalte ins Blickfeld des Bewußtseins erheben können; abgesehen davon, daß es sich wiederum um kompliziertere psychische Erlebnisse handelt, bezieht sich auch jetzt die Tätigkeit auf die Anspannung der Aufmerksamkeit und nicht auf die folgenden Wahrnehmungsinhalte, während ihres Daseins im Bewußtsein. Ebensowenig wäre es erlaubt hier in irgendeiner Weise an die Tatsache der Halluzinationen zu appellieren. Auf dieser Stufe der Betrachtung existieren sie gar nicht.

Die Assoziationspsychologie schiebt den Begriff der psychischen Aktivität gerne beiseite[1]), denn »vermittels des Parallelismus mit physiologischen Prozessen wird man schwerlich erklären können, warum gewisse psychische Zustände uns einen besonders aktiven Charakter zu haben scheinen«[2]), vorausgesetzt, daß wir uns der Aktivität unmittelbar bewußt werden können, daß die Aktivitätsqualität wirklich an ganz einfache Bewußtseinszustände geknüpft ist.

Höffding selbst ist freilich geneigt, dies letztere zu bestreiten, indem er die Aktivität in ganz enge Beziehungen zur Kausalität bringt. »Aktivität und Kausalität entdecken wir durch Folgerungen aus den der Wahrnehmung gegebenen Sukzessionsverhältnissen; in einer einzelnen Wahrnehmung, einem unmittelbaren Zustand können dieselben nicht gegeben sein. In den der Selbstwahrnehmung gegebenen Bewußtseinserscheinungen zeigen sich stets die Resultate der Aktivität, nicht aber die Aktivität selbst«[3]). Es wird dann bei Höffding die Tendenz bemerkbar, die Aktivität noch weiter zu objektivieren, und er versucht im Anschluß an die Definition Spinozas eine Realdefinition der Aktivität zu geben. Diese Definition soll dann ein Kriterium für die Frage

1) Höffding, a. a. O. Bd. 14, S. 294.
2) S. 301.
3) S. 308.

abgeben, wo wir eine Aktivität objektiv anzunehmen haben und wo nicht, was uns dann mit der Möglichkeit rechnen lassen muß, daß wir einerseits aktiv sein können, ohne ein Bewußtsein der Aktivität zu haben, und daß auch andererseits unser Bewußtsein in dieser Beziehung auch unzuverlässig sein kann, indem wir das Bewußtsein der Aktivität haben können, ohne in der Tat aktiv zu sein[1]).

Ohne diese Bestimmungen Höffdings direkt angreifen zu wollen, glaube ich doch behaupten zu dürfen, daß sie jedenfalls auf einer anderen Stufe stehen als unsere jetzigen Betrachtungen. Es handelt sich hier gar nicht darum, eine objektiv gültige Definition der Aktivität zu gewinnen, sondern um die Betrachtung des ganz elementaren subjektiven Erlebnisses der Tätigkeit, welches ebensowenig definiert werden kann wie die Empfindung, die Erinnerungsvorstellung oder deren Inhalte, wie »rot«, »süß« usw., und auf welches hier mit der Bezeichnung »Tätigkeit« nur hingewiesen werden soll. Dieses Erlebnis scheint mir unter den hier gemachten Voraussetzungen an eine zeitliche Sukzession psychischer Erscheinungen prinzipiell überhaupt nicht gebunden zu sein.

Lipps, der im »Tätigkeitsgefühl« ein »allgemeinstes und fundamentalstes Icherlebnis«, eine »Grundzuständlichkeit des Ich« sieht, hebt auch ausdrücklich hervor, daß es »in der Welt keine Erfahrung« gibt, »die dasjenige, was den Sinn des Wortes »Tätigkeit« ausmachen könnte, aufzuzeigen vermag, als diejenige, welche die Worte in sich schließen: »ich fühle mich tätig«[2]).

Ferner heißt es aber bei Lipps: »In der Tat ist Tätigkeit nicht ein ruhender Zustand, sondern ein Fortgehen, eine unmittelbar erlebte Bewegung, nicht eine Bewegung im Sinne der Ortsveränderung, aber im Sinne des Übergehens von inneren Zuständen in innere Zustände. Aber eben dieses Übergehen oder dies beständig in Übergang Begriffensein ist charakteristisch für das Ich; es macht sozusagen seine Grundqualität oder Grundzuständlichkeit aus.

»Das Ich ist in der Tat das ewig Ruhelose, das im ewigen Flusse Befindliche. Es bleibt freilich numerisch eines und dasselbe. Aber sein Bezogensein auf Gegenstände ist von Moment zu Moment ein anderes, sei es, daß die Gegenstände wechseln oder sich ändern, sei es, daß die Weise seines Bezogenseins auf die Gegenstände eine andere wird, wobei die Gegenstände bald von mir gedachte Gegenstände, bald empfundene Geschehnisse in meinem Körper sind«[3]).

Demgegenüber scheint es mir, daß die Tätigkeit, von der hier die Rede ist, ev. das Ich zu etwas Ruhelosem stempelt, allein nur im Sinne dieser Tätigkeit selbst und nicht im Sinne des fortwährenden Wechsels der Bewußtseinsinhalte, des Übergehens von inneren Zuständen in neue innere Zustände; sie tritt gerade bei der zeitlichen Ausgedehntheit eines einzigen Bewußtseinsinhalts zutage, bei der Dauer desselben im Bewußtsein, ev. als Beziehung des Ich zu ihm. Ich finde mich tätig nicht im Gehen und Kommen der Gegenstände, sondern vor allem bei der Ruhe und Dauer derselben. Ja man möchte von diesem Gesichtspunkte aus das Ich als eine tätige (zeitliche) Dauer ohne jegliches (für diese Tätigkeit) notwendige Übergehen von inneren Zuständen in innere Zustände, ohne notwendigen Wechsel der Gegenstände, definieren (in diesem Sinne könnte man vielleicht »ruhende« tätige Dauer sagen, ohne an dem

1) S. 309 ff.

2) »Vom Fühlen, Wollen und Denken«, S. 13.

3) S. 16.

dann nur scheinbaren Widerspruch der Vereinigung der Prädikate »ruhend« und »tätig« in einem Subjekte Anstoß zu nehmen).

Auf den Einwand, daß wir eine derartige zeitliche Dauer gerade wegen des fortwährenden Wechsels nie unmittelbar erleben, und daß daher nach dem oben Gesagten das Ich zu etwas Tätigem nur dann wird, wenn wir es über ein gewisses Zeitintervall ausgedehnt denken, möchte ich einstweilen nur mit einer Frage antworten, mit der Frage nämlich, ob uns die Annahme keine Schwierigkeiten bereitet, daß der fortwährende zeitliche Wechsel in unserem psychischen Leben uns unmittelbar und dabei ohne ein ganz selbständiges Moment der Dauer gegeben ist. Es sei nur darauf hingewiesen, daß der Übergang aus dem Dasein ins Nicht-Dasein unmittelbar nicht gegeben werden kann, weil dann auch das Nicht-Dasein gegeben werden müßte; sagen wir aber, daß uns zwar nicht dieser Übergang, sondern die Tatsache gegeben ist, daß ein psychisches Erlebnis in einem bestimmten Zeitmoment da ist und im nächsten nicht mehr da ist, so stoßen wir dabei auf eine Negation (»nicht mehr da ist«) und auf die Frage, ob eine solche uns unmittelbar (dabei selbstverständlich nicht als bloße Form des Denkens, sondern in konkreten Fällen) gegeben werden kann[1]), und wenn nicht, auf Grund welcher im Bewußtsein vorhandener Tatbestände wir zu ihr gelangen. Es sei ferner bemerkt, daß eine Dauer aus einem bloßen Wechsel anschaulich überhaupt nicht konstruiert werden kann; fernerhin daß das Moment der Dauer mit einem begrenzten zeitlichen Intervall nicht ohne weiteres identifiziert werden darf.

Die Auffassung des Wiedererkennens als einer Art psychischer Tätigkeit bereitet der physiologischen Psychologie eine doppelte Schwierigkeit. Einerseits müßte man eigentlich nach einem materiellen Korrelat dafür fragen, daß gewisse Bestandteile des Psychischen im Gegensatz zu anderen den Charakter einer Tätigkeit des psychischen Subjekts tragen. (Siehe die früher angeführten Worte Höffdings.)

Zweitens zieht die dargelegte Auffassung des Wiedererkennens in der Anschauung eine scharfe Grenze zwischen dem Wiedererkennen und dem Wiedererkannten, in unserm speziellen Falle: dem wiedererkannten Empfindungsinhalte, z. B. dem »Rot«. Nur dieser letzte erscheint als von uns unabhängig gegeben, also gerade jener Teil des untersuchten Tatbestandes, der auch im erstmaligen Erlebnis als von uns unabhängig uns gegeben erschien, nämlich der Empfindungsinhalt.

Wenn wir als das erste Erlebnis nicht einfach den Empfindungsinhalt »rot«, sondern (was mir richtiger erscheint) den Tatbestand »ich sehe rot« betrachten, so wird auch dann in beiden Erlebnissen ein in beiden Fällen gleicher Teil (»rot«) abgetrennt, indem wir dann auch das »sehen« als Art der psychischen Tätigkeit, die auf das von uns unabhängig uns Gegebene gerichtet ist, aufzufassen haben. Ohne die

1) Dies erscheint zweifelhaft, wenn wir berücksichtigen, daß die Negation im logischen Sinne eine Beurteilung ist. Erdmann, Logik I, S. 496 u. 505.

Frage näher zu untersuchen, wie wir überhaupt zur Auffassung gelangen, daß die Empfindungsinhalte durch Wirkungen von Reizen auf uns hervorgerufen werden, können wir sagen, daß auch im zweiten Falle wie im ersten diese Wirkung sich eben höchstens auf den Empfindungsinhalt erstreckt, indem das Wiedererkennen (bzw. auch das Sehen), als psychische Tätigkeit, gerade als entgegengesetzt, nämlich vom Subjekt aus auf das ohne sein Zutun ihm Gegebene gerichtet, von uns erlebt wird. Auch diese Betrachtung scheint uns demnach zum Resultate zu führen, daß die Wirkung des Reizes auf uns in beiden Erlebnissen vollständig die gleiche ist, nämlich ausschließlich der in beiden Fällen gleiche Empfindungsinhalt.

Es sei auch zum Schlusse dieses Paragraphen hervorgehoben, daß es sich hier nur darum handelt, gewisse Forderungen und Ableitungen auf Grund des Prinzips des psychophysischen Parallelismus vom Gesichtspunkte der introspektiven Daten zu beleuchten. Es sei fernerhin auch darauf noch einmal hingewiesen, daß speziell die Betrachtungen dieses Paragraphen unter bestimmten Voraussetzungen (siehe am Anfange des §) durchgeführt wurden. Wenn deswegen einerseits allgemeinere Schlüsse aus den hier gewonnenen Resultaten nicht ohne weiteres gezogen werden dürfen, so ist andererseits auch nicht ohne weiteres ausgemacht, daß man sie bei einer anderen Betrachtungsweise vollständig vernachlässigen darf; dazu müßte erst gezeigt werden, daß die Betrachtungsweise unter den hier gemachten Voraussetzungen jener anderen subordiniert und nicht koordiniert oder gar an die Spitze gestellt werden muß.

§ 8. Bemerkungen zur »Vorstellung der Gleichheit«. Durch die früher durchgeführte Analyse des Wiedererkennens, die uns zur Behauptung führte, daß uns im Wiedererkennen mittelbar eine Beziehung der Gleichheit in der Zeit gegeben ist (§ 3), wird auch das Bedürfnis geweckt, die Beziehung der Gleichheit dort, wo sie im Bewußtsein auf zwei gleichartige, einander gleiche und im Bewußtsein gleichzeitig vorhandene Elemente desselben, z. B. auf zwei »Rot«, sich beziehen soll, einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Indem die physiologische Psychologie eine Vorstellung der Gleichheit (und des Unterschiedes) konstituiert, die an das verglichene assoziiert wird, nimmt sie auch die Möglichkeit eines Bewußtseinsquerschnittes wie »zwei gleiche Rot und die Vorstellung der Gleichheit« an. Es wirken z. B. auf mein Auge zwei gleiche Lichtstrahlungen, denen die Empfindung eines ganz bestimmten Rot entspricht (materiell — ein bestimmter Vorgang im Sehzentrum); ich vergleiche diese beiden mir gegebenen Empfindungsinhalte und finde sie gleich: es wird an sie die Vorstellung der Gleichheit assoziiert. Es entsteht dann für die physiologische Psychologie die Aufgabe, für diese Vorstellung ein materielles Korrelat aufzufinden, und dann die paradox klingende Forderung, eine physiologische Erklärung dafür zu geben, daß die Vorstellung der Gleich-

heit, bzw. ihr materielles Korrelat, nur an zwei (und nicht an einen einzigen), und dabei nur an zwei gleiche Bewußtseinsinhalte assoziiert wird; diese Erklärung wäre dann, wie bei der analogen Forderung in bezug auf das Wiedererkennen (Assoziation der Erinnerungsvorstellung bzw. ihres materiellen Korrelats nur an die entsprechende Empfindung) in der Schleifung der Leitungsbahnen oder in anderen physiologischen Momenten zu suchen. Entsprechend ihrer Auffassung von dem Ursprunge der Vorstellungen darf von der physiologischen Psychologie auch noch die Zurückführung der Vorstellung der Gleichheit auf eine entsprechende Empfindung verlangt werden.

Betrachten wir den vermeintlichen psychischen Tatbestand: »zwei gleiche Rot und die Vorstellung der Gleichheit«, so fällt uns vor allem die Wiederholung der »Gleichheit« darin auf, analog wie beim Wiedererkennen im besprochenen Beispiele: »ich sehe ein Rot zum zweiten Male und erkenne es wieder (d. h. habe das Bewußtsein, daß ich es zum zweiten Male sehe)« die Wiederholung von »zum zweiten Mal« auffallen mußte. Bei der Introspektion werden eigentlich die beiden Rot erst dann gleich, wenn ich sie gleich finde, d. h. wenn, wie es die physiologische Psychologie will, die Vorstellung der Gleichheit assoziiert wird. Sobald dies nun geschehen ist, so sind die beiden verglichenen Rot einander gleich, das Resultat des Vergleichens wird sich im Bewußtseinsquerschnitt bloß als »zwei gleiche Rot« ohne Vorstellung der Gleichheit darstellen. Allein diese beiden gleichen Rot waren doch schon bereits früher als uns gegeben im Bewußtsein vorhanden, als sich das Vergleichen eben auf sie richtete; es waren ja auch ihre materiellen Korrelate (und daher auch sie selbst) bereits früher als Wirkungen der entsprechenden physikalischen Reize auf das Sehzentrum vorhanden. Nehme ich daher wiederum als Bewußtseinsquerschnitt bloß »zwei gleiche Rot« an, so habe ich scheinbar dem Vergleichen gar keine Rechnung getragen, was die physiologische Psychologie in Form der Assoziation der Vorstellung der Gleichheit zu tun versucht.

Es besteht aber nun eine weitere Schwierigkeit, die sowohl dem Bewußtseinsquerschnitte »zwei gleiche Rot und die Vorstellung der Gleichheit« als auch dem bloßen Querschnitte »zwei gleiche Rot« in gleichem Maße anhaftet. Der Tatbestand »zwei gleiche Rot« scheint mir nämlich undenkbar zu sein, indem das »Rot« als Element des Fließens des Bewußtseins, als bloße einfache Erscheinung aufgefaßt, keine Bestimmungen besitzt, die es ermöglichen, zwei gleiche Rot im Bewußtsein auseinanderzuhalten. Zwei gleiche Rot können nicht gleichzeitig im Bewußtsein nebeneinander[1]) bestehen, sondern müssen unbedingt zusammenfallen. Die Gleichheit wird zu einer Identität. Wenn aber zwei gleiche einfache Erscheinungen im Bewußtsein nicht gleichzeitig vorhanden sein können, so ist damit, wie es scheint, eine conditio sine qua non für die Möglichkeit einer Assoziation der Vorstellung der Gleichheit genommen.

Eine der früheren über das Wiedererkennen analoge Betrachtung ist hier nicht durchführbar, weil sie nur in dem Falle möglich wäre, wenn es sich hier um einen Bestandteil des psychischen Geschehens handelte, welcher ein dem im

---

1) »Nebeneinander« hier nicht im Sinne eines räumlichen Nebeneinanders, obgleich zwei Rot als bloße Erscheinungen auch im Raume nicht nebeneinander bestehen können, denn auch dazu fehlen ihnen die nötigen Bestimmungen; sie kommen im Raume nur als Merkmale der Dinge in der eigentümlichen Beziehung der realen Inhärenz vor.

unmittelbaren Wiedererkennen enthaltenen Vergangenheitsgedanken analoges Moment enthalten hätte; ein Moment, welches sozusagen die Fähigkeit besäße, das vorliegende eine Rot in einer in ihm selbst enthaltenen Dimension zu spalten (analog der Projektion in die Vergangenheit beim unmittelbaren Wiedererkennen). Dann würde aber von vornherein die Beziehung der Gleichheit in ihm mittelbar enthalten sein, ohne vorangehendes Vergleichen, sondern nur als Anwendung der Beziehung der Gleichheit auf das Resultat der Spaltung (siehe Fußnote S. 168), während uns hier vor allem die Gleichheit selbst als Resultat eines Vergleichens beschäftigt.

Ich will im folgenden ganz kursorisch versuchen, einige der angeführten Schwierigkeiten zu beseitigen; vielleicht gelingt es mir, trotz der Lückenhaftigkeit und der Mängel der folgenden Betrachtungen, die Künstlichkeit der Konstruktion der psychischen Tatbestände in diesem Falle von seiten der Assoziationspsychologie und die Scheinhaftigkeit der von ihr darin aufgeworfenen psychophysiologischen Probleme zu zeigen.

Die Gleichheit ist als Beziehung keine Vorstellung, die assoziiert werden kann, bildet demnach nie ein Element eines mir gegebenen Bewußtseinsquerschnitts, denn sie setzt immer eine beziehende Tätigkeit des psychischen Subjekts, das Vergleichen, voraus. (Während das unmittelbare Auftreten im Bewußtsein des psychischen Tatbestandes »dieser Gegenstand meiner Gesichtswahrnehmung ist mir sicher bekannt, ich habe ihn sicher bereits einmal gesehen«, wohl möglich ist und auch vorkommt, ist ein derartiges unmittelbares Auftreten der Gleichheit in bezug auf zwei gleichzeitig vorhandene Gegenstände ohne vorausgehende bewußte Tätigkeit kaum anzunehmen. Jedenfalls kann eine derartige vorausgehende Tätigkeit des Vergleichens hinzugedacht werden, ohne daß dadurch das Wesentliche der Gleichheit, wo sie im Bewußtsein vorkommt, in irgendwelcher Weise gefährdet wäre, während ein derartiges Vorausschicken des Vergleichens das Wesen des unmittelbaren Wiedererkennens geradezu zerstört.)

»Ich vergleiche« als psychische Tätigkeit enthält das Moment der Dauer. Ich kann also keinen eigentlichen Bewußtseinsquerschnitt durch das Vergleichen legen (und ihn etwa ebenfalls als »Bewußtsein des Vergleichens« bezeichnen), denn dem Vergleichen als solchem kommt das Moment der Dauer zu.

Das Vergleichen ist eine Beziehung des Subjekts und zwar eine typische Beziehung des Subjekts zu zwei (bzw. einer Mehrheit) von Gegenständen. Wollen wir also unbedingt einen Querschnitt durch das Vergleichen legen, so können wir sagen, daß dieser Querschnitt das Bewußtsein einer mir gegebenen Zweiheit ist (nicht als eine Vereinigung zweier Einheiten zu einer zwei im Sinne einer arithmetischen Summation, sondern vor allem im Sinne eines gleichzeitigen Bestehens »nebeneinander«)[1]. Wir haben aber keine Möglichkeit

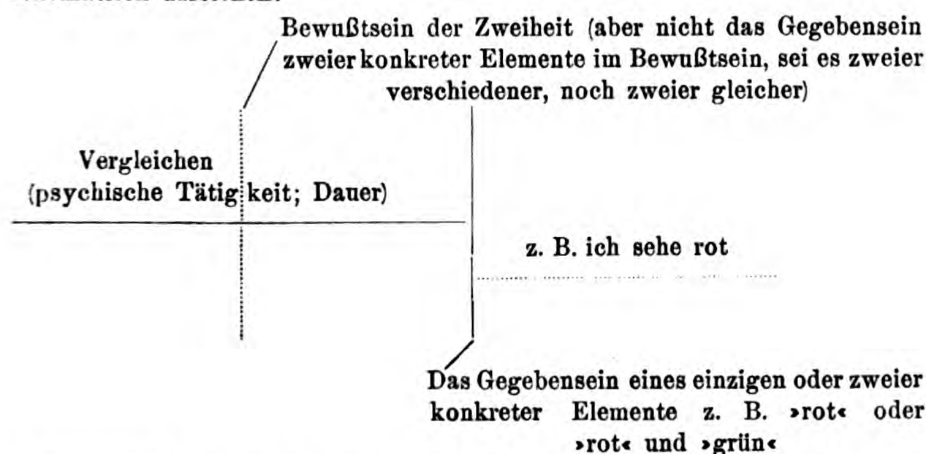
---

1) Es erscheint als unberechtigt, einen Bewußtseinsquerschnitt eines psychischen Tatbestandes mit dem Momente der Dauer sich einfach dadurch zurechtzulegen, daß man ihn ohne Veränderung auf ein Zeitmoment reduziert denkt. Das ist unzulässig, weil eben das Moment der Dauer ein wesentliches Merkmal desselben ist. Ebenso falsch ist es auch umgekehrt, eine psychische Dauer dadurch zu konstruieren, daß man ein Element des psychischen Geschehens, welches kein zeitliches Moment enthält und als Inhalt eines Bewußtseinsquerschnitts deswegen betrachtet werden kann (hier kommt vor allem

diese »Zweiheit« im Bewußtsein konkret auszubauen, indem wir dann die beiden verglichenen Gegenstände im Bewußtsein entweder als einander gleich oder als voneinander verschieden uns gegeben setzen müssen, was aber bereits ein Vergleichen voraussetzt und das jetzige überflüssig macht. Die beiden verglichenen Gegenstände müssen zwar entweder gleich oder verschieden sein, sind aber für das vergleichende Subjekt, solange das Vergleichen noch fortdauert, weder das eine noch das andere. Das Vergleichen fordert einfach zwei Objekte, die aber während des Vergleichens im Bewußtsein weder als gleich noch als verschieden (also eigentlich überhaupt nicht) gesetzt werden dürfen.

Fassen wir jetzt das Resultat des Vergleichens als selbständigen psychischen Tatbestand ins Auge und wollen uns dabei Mühe geben, die aus der vorangehenden Periode des Vergleichens stammenden Momente, wie das der »Zweiheit« und der »Gleichheit«, zu vermeiden. Wenn ich zwei Dinge, z. B. auf ihre Farbe vergleiche, so äußert sich das Resultat dieses Vergleichens im Bewußtsein dadurch, daß sich entweder eine einzige Farbe im Bewußtsein abhebt (Abstraktion von Verglichenem) oder aber zwei konkrete (im Gegensatz zu obiger Zweiheit) Farbenphänomene nebeneinander bestehen. Im ersten Falle fasse ich das Resultat des Vergleichens im Urteile zusammen: »die verglichenen zwei Farben sind einander gleich«; was aber keinesfalls bedeutet, daß ich im Bewußtsein dabei zwei gleiche Farben und die Vorstellung der Gleichheit habe. Im Bewußtseinsquerschnitt finde ich nur eine einzige konkrete Farbenerscheinung; die Gleichheit ist hier tatsächlich durch eine Identität vertreten. Im zweiten Falle sage ich, daß die beiden verglichenen Farben verschieden sind, was wiederum nicht bedeuten soll, daß ich im Bewußtsein zwei verschiedene Farben und die Vorstellung des Unterschiedes habe. Im Bewußtsein sind nur zwei konkrete Farbenerscheinungen vorhanden, von denen ich jetzt mittelbar aussagen kann, daß sie verschieden sind, weil sie eben zwei sind, aber nur mit Rücksicht auf das vorangegangene Vergleichen.

Wir können den eben besprochenen psychischen Verlauf folgenderweise schematisch darstellen:



---

das uns im Bewußtsein Gegebene, z. B. die einfachen Empfindungsinhalte, in Betracht), über eine gewisse Spanne Zeit ausgedehnt denkt. Dauert etwas im Bewußtsein, so ist es nur dadurch möglich, daß zu ihm eine psychische Tätigkeit als Beziehung des psychischen Subjekts zum Gegebenen hinzukommt. Aus »rot« z. B. wird dann »ich sehe rot«.

Es entsteht aber eine beträchtliche Schwierigkeit, die nicht verschwiegen werden darf. Wie kann ich zwei Farben gleich finden, wenn ich nur eine einzige konkrete Farbenerscheinung vor mir habe und auch beim Vergleichen im Bewußtsein nicht zwei konkrete Farbenerscheinungen haben konnte? Worauf bezog sich dann eigentlich das Vergleichen? Wir können versuchen uns dadurch zu helfen, daß wir sagen, daß das Vergleichen sich auf zwei Zusammenhänge einfacher Erscheinungen bezog, die wir auf ihre Farbe verglichen haben, ohne daß die Farbenphänomene uns als solche im Bewußtsein gegeben wären; wir wußten nur, daß jeder dieser Zusammenhänge eine Farbe haben mußte, und bringen dann nachträglich die einzige im Bewußtsein vorzufindende Farbenerscheinung mit jedem von ihnen in Verbindung. Es scheint sich aber hier ein Rekurs ad infinitum zu eröffnen. Denn wollen wir die beiden Zusammenhänge als etwas Konkretes, uns Gegebenes, im Bewußtsein setzen, so müssen wir sie eben sei es in ihren Teilen, sei es in ihrem Ganzen als voneinander verschieden oder einander gleich im Bewußtsein setzen. Dies setzt aber, sobald wir auf das Vergleichen zu sprechen kommen, ein solches voraus und bringt die mit ihm verbundenen Schwierigkeiten wieder. Vielleicht muß uns diese Überlegung schließlich über das Bewußtsein hinausführen.

Wenn die obigen Betrachtungen einstweilen noch nicht imstande sind, selbst Positives zu liefern, so sind sie doch vielleicht geeignet zu zeigen, daß wir einen psychischen Tatbestand »zwei gleiche Rot und die Vorstellung der Gleichheit« im Bewußtsein gar nicht vorfinden und auch gar nicht vorfinden können. Man darf sich nicht durch die Sprache irreführen lassen und dem Satze zuliebe »ich habe diese zwei Rot gleich gefunden« den psychischen Tatbestand »zwei gleiche Rot und die Vorstellung der Gleichheit« konstruieren. Dem im Vergleichen gelegenen Moment der Dauer wird dann in der Weise Rechnung getragen, daß die Vorstellung der Gleichheit an das Gleichgefundene, welches bereits früher im Bewußtsein (als gleiches) vorhanden war, nachträglich assoziiert wird.

Alle obigen Betrachtungen gelten unter der Voraussetzung, daß nicht jedes Vergleichen unbedingt nur durch eine Betrachtung des Verglichenen nacheinander möglich ist (dann käme nur das Vergleichen und ev. das gleichzeitige Vorkommen im Bewußtsein einer Empfindung und einer dem Inhalte nach gleichen Erinnerungsvorstellung und nicht zweier gleichwertiger Elemente in Betracht).

Diese Betrachtungen sind keineswegs vollständig; sie berücksichtigen die Beziehung der Ähnlichkeit z. B. gar nicht.

§ 9. Die Begründung der Ableitung von Gedächtnisdispositionen auf Grund der Gedächtniserscheinungen. — Die Frage nach der Berechtigung Veränderungen am Bewußtseinsich überhaupt anzunehmen. Wir gehen jetzt zur Analyse einer Ableitung von psychischen Dispositionen auf Grund des Verhaltens unseres Gedächtnisses über, die auch als Beispiel einer analogen Ableitung von materiellen Gedächtnisresiduen dienen kann, indem dann die

psychischen Dispositionen durch Residuen in Ganglienzellen ersetzt werden.

Es »steht aber doch fest, daß wir nur dann etwas vorzustellen vermögen, wenn wir es früher erfahren oder erlebt haben. Wir erfuhren es, d. h. es war Gegenstand unseres Gegenstandsbewußtseins; wir erlebten es, d. h. es war aktueller psychischer Bestandteil unserer psychischen Wirklichkeit. Soll dies frühere Erfahren oder Erleben im jetzigen Zeitpunkte das Vorstellen des Erfahrenen oder Erlebten ermöglichen, so muß das frühere Erfahren und Erleben Nachwirkungen hinterlassen haben, die bis zum gegenwärtigen Augenblick angedauert haben. Es genügt nicht zu sagen, das frühere Erfahren und Erleben begründe die gegenwärtige reale Möglichkeit des Vorstellens. Was jetzt nicht mehr existiert, kann auch jetzt nichts mehr begründen; und eine reale Möglichkeit besteht nur dann, wenn etwas gegenwärtig Wirkliches vorhanden ist, von dem die Verwirklichung des Möglichen abhängt. Wir müssen also annehmen, daß das frühere Erfahren und Erleben beharrende Nachwirkungen hinterlassen hat, die gegenwärtig dem psychischen Subjekt das Vorstellen bestimmter Gegenstände ermöglichen. Nun ist innerhalb der individuellen psychischen Wirklichkeit das allen Wechsel des psychischen Lebens Überdauernde und das Leben zur Einheit des individuellen Lebenslaufes Zusammenschließende das psychische Subjekt oder Ich. In diesem psychischen Subjekt müssen wir also die dauernden Nachwirkungen seines früheren Erfahrens und Erlebens vorhanden denken. Das psychische Subjekt selbst erfährt durch sein Erfahren und Erleben bestimmte Veränderungen; es gewinnt dadurch hier die Möglichkeit oder Fähigkeit, bestimmte Gegenstände vorzustellen. In diesen durch früheres Erfahren und Erleben bewirkten Veränderungen, die die Möglichkeit bestimmter Vorstellungen begründen, besteht das Gedächtnis. Schon im gewöhnlichen Leben ist uns der Gedanke geläufig, daß die psychischen Subjekte verschieden sind, je nachdem was sie erfahren oder erlebt haben. Wir unterscheiden den Kenntnisreichen von dem Unwissenden, den Erfahrenen von dem Unerfahrenen, den, der ein erlebnisreiches, von dem, der ein erlebnisarmes Leben hinter sich hat.

»Man nennt in der Psychologie jene dauernden Nachwirkungen vergangener Erfahrungen und Erlebnisse auch Spuren oder mit Rücksicht darauf, daß sie das Vorstellen von bestimmten Gegenständen ermöglichen, auch Dispositionen zu bestimmten Vorstellungen. Das psychische Subjekt trägt also bestimmte Spuren früherer Erfahrungen und Erlebnisse in sich und hat damit eine

Reihe von Dispositionen erworben, das früher Erfahrene und Erlebte vorzustellen«[1]).

Die Ableitung der Existenz psychischer Dispositionen beruht in diesen Betrachtungen im wesentlichen auf folgendem: 1) Wir können nur das vorstellen, was wir früher erlebt oder erfahren haben (ganz analog könnten wir auch das Wiedererkennen hier in Auspruch nehmen und sagen: wir können nur das wiedererkennen, was wir früher bereits einmal erlebt oder erfahren haben); das früher Erfahrene oder Erlebte begründet also die Möglichkeit, es jetzt vorzustellen. 2) Was jetzt nicht mehr existiert, kann auch jetzt nichts begründen. Das früher Erfahrene bzw. Erlebte existiert jetzt nicht mehr. Es begründet aber die Möglichkeit, dasselbe jetzt vorzustellen; es muß also Dispositionen hinterlassen haben, die das Auftreten der entsprechenden Vorstellung ermöglichen.

Bevor ich zu einer Analyse dieser beiden Punkte übergehe, auf denen die Ableitung der Gedächtnisdispositionen basiert, möchte ich noch einiges über die Dispositionen selbst sagen.

Diese Dispositionen, die in letzter Linie als dauernde Nachwirkungen am psychischen Subjekt zu denken sind, sollten eigentlich, als Veränderungen am psychisch realen »ich«, als etwas psychisch Reales angesprochen werden. Sie sind uns aber doch als solche unmittelbar nicht gegeben, sondern werden erst auf Grund gewisser psychischer Beziehungen erschlossen. In den Vorstellungen selbst ist uns von derartigen Nachwirkungen der früheren Erlebnisse unmittelbar nichts gegeben. Auch das Bewußtsein der Möglichkeit[2]), irgend etwas im Gedächtnis zu reproduzieren, ist nicht ein Erleben der am »ich« bestehenden Nachwirkungen selbst. Übrigens müßte ja ein diese Nachwirkungen in sich schließendes und sie erschöpfendes Erlebnis, da sie dauernd sind, ein dauerndes sein. Mit den Gedächtnisdispositionen führen wir etwas unbewußt Psychisches in den Kreis unserer Betrachtungen ein. Wenn wir aber im Bestreben, der Aktualitätslehre in der Psychologie treu zu bleiben, mit **Jesinghaus** annehmen, daß die Dispositionen »erst im Moment ihres Wirksamwerdens gewissermaßen wieder neu erzeugt werden«[3]), so ist leicht einzusehen, daß derartige Dispositionen dem angeführten Satze: »was jetzt nicht da ist, kann auch jetzt nichts begründen«, zwar in

1) **Pfänder**, a. a. O. S. 331 f.

2) Vom Standpunkte der psychophysiologischen Parallelismuslehre muß die Frage aufgeworfen werden, wie sich dieses Bewußtsein der Möglichkeit zum entsprechenden materiellen Residuum verhält.

3) a. a. O. S. 353.

bezug auf die Begründung der entsprechenden Gedächtniserscheinungen Genüge leisten, aber selbst im Sinne dieses Satzes erklärungsbedürftig werden.

Es entstehen auch Bedenken anderer Art gegen die Annahme von Dispositionen (allgemeiner gesprochen: dauernder Veränderungen in der Zeit) am »ich«, solange wir im Bereiche der elementaren reinpsychischen Tatbestände verbleiben und dieses Bewußtseinsich mit dem »ich« der Charakterologie oder der praktischen Seelenkunde nicht verwechseln. Ich vermag nicht am Bewußtseinsich, so wie es sich mir in der Selbstbeobachtung darbietet, Bestimmungen zu entdecken, die eine (auch nur hypothetische) Veränderung desselben ermöglichen könnten. Sagen wir, daß »die Einheit (des Gleichzeitigen) in der individuellen psychischen Wirklichkeit einfach darin besteht, daß all dies gleichzeitige Psychische ein und dasselbe Subjekt enthält, daß es einen einzigen Zentralpunkt hat, daß ein und derselbe Lebenspunkt in all den gleichzeitigen Erlebnissen, Zuständen und Tätigkeiten sitzt«[1]), so ist eben dieses »Zentralpunktsein« der einzige Inhalt, den ich am »ich« zu entdecken vermag, und der selbstverständlich keiner Veränderungen fähig ist. Fassen wir nun das psychische Geschehen als ein Fließen von Erscheinungen, die im Bewußtsein auftauchen (und dann ihre Existenz beginnen) und dann aus demselben verschwinden (und damit zu existieren aufhören), so stellt sich das »ich« nicht anders dar als eben das, was diese Erscheinungen hat, sie erlebt und sie in einem Zentralpunkt zusammenhält als das »Einheitsstiftende in einer zeitlichen Folge psychischen Geschehens«[2]). Das Fließen dieser Erscheinungen in der Zeit ist eben das einzige, was im Psychischen in der Zeit geschieht; das Zusammenhalten dieser Phänomene und Vereinigung derselben zu einer eigenartigen Einheit ist der einzige Inhalt des »ich« in bezug auf die Phänomene, und dieser Inhalt schließt die Möglichkeit von Veränderungen aus. Unmittelbar erlebe ich auch nie Veränderungen an mir; nehme ich aber solche an (wie im Falle der Dispositionen), so liegen einer derartigen Annahme Schlüsse zugrunde. Das unmittelbare psychische Erlebnis ist aber dann nicht die Veränderung selbst, sondern dieses Erschließen derselben, und das schließende und diese Annahme machende »ich« ist wiederum nichts weiter als ein »Zentralpunkt« des psychischen Geschehens. Die Veränderungen aber, die in dieser Weise festgestellt werden, und dementsprechend auch das

---

1) Pfänder a. a. O. S. 201.

2) Pfänder S. 206.

»ich«, auf welches sie sich beziehen sollen, stehen, sofern sie nicht bloß ein anderer Ausdruck für das Auftreten neuer Phänomene im Bewußtseinsich sind, auf einer anderen Stufe als die in der Zeit fließenden Phänomene und das sie in einem Punkte vereinigende »ich«; sie verhalten sich zu den letzteren so etwa wie »Güte« oder »Ehrgeiz« zum Erlebnis der Nächstenliebe oder dem Erlebnis des Begehrens und so wie etwa alle unsere Charaktereigenschaften sich zu den Empfindungen, Gefühlen und Wollungen unseres »ich« verhalten[1]).

Die Frage, wie sich die vergangenen Ichphasen zum gegenwärtigen Ich verhalten, auf die auch wir hier stoßen, indem von einer zeitlichen Folge des psychischen Geschehens die Rede ist, hat bekanntlich zu vielen Erörterungen Anlaß gegeben, die dahin zielten, die zeitliche Kontinuität des »ich« zu erklären. Dieselbe wird gewöhnlich auf spezielle Leistungen des Gedächtnisses, auf ein beständiges Wiedererkennen zurückgeführt. »In jedem folgenden Zeitpunkte erkennt sich mein Bewußtsein gefühlsmäßig und unwillkürlich als dasselbe, als es im vergangenen Zeitpunkte war. Es liegt ein unaufhörliches Sichselbstbekannterscheinen des Bewußtseins als solchen vor. Die zeitliche Bewußtseinseinheit besteht nicht darin, daß diese oder jene Bewußtseinsinhalte den Eindruck des Bekannten machen, sondern darin, daß die allen Bewußtseinsinhalten gegenwärtige Bewußtseinsform als solche sich selber beständig als bekannt erscheint.« (In diesem Sichselbstbekannterscheinen des Bewußtseins sind dann wie in jedem Bekanntheitsgefühl drei Bestandteile enthalten: Gewißheit der Erinnerungsmöglichkeit, Gewißheit der Vorstellungsmöglichkeit und Gleichheitsgefühl[2]).) Wollen wir diese Auffassung konsequent durchführen, so müssen wir in Anbetracht der unendlichen Teilbarkeit der physikalischen Zeit, wenn wir nicht bereits das Moment einer zeitlichen Dauer in Form eines begrenzten Zeitintervalls voraussetzen wollen, annehmen, daß in jedem Zeitmoment ein derartiges Wiedererkennen stattfindet, und dann ev. durch eine unbewußte Summation unendlich vieler solcher Zeitmomente erst das Bewußtsein der eigentlichen Dauer entsteht.

Daß das vergangene Ich nicht mehr in der Gegenwart sein kann, also die vergangenen Ichphasen zum gegenwärtigen Ich transzendent sind[3]), ist freilich richtig, sobald wir uns ausschließlich nach der Vorstellung der physikalischen Zeit orientieren, aber es ist doch wohl annehmbar, daß das Ich in einem Zeitmoment das Bewußtsein seiner eigentlichen ursprünglichen Dauer hat, und zwar ev. in jedem Moment der physikalischen Zeit.

Ich kann die Erinnerungsvorstellung ev. haben: »der Knabe ist vom Baum gefallen«, sie kann mir als Bewußtseinsquerschnitt gegeben sein, aber sofern sich dabei auch das ich ausdrücklich als solches manifestiert, so tut es das von vornherein als Tätigkeit und Dauer: »ich erinnere mich daran ...« Nun ist

1) Pfänder (a. a. O. S. 206) und Lipps (a. a. O. S. 230 f.) nehmen die qualitative Veränderlichkeit des ich in der Zeit an.

2) Volkelt, »Beiträge zur Analyse des Bewußtseins«. II. Die Erinnerungsgewißheit«. Z. f. Phil. u. phil. Kritik. Bd. 118. 1901. S. 39.

3) Störring, »Einführung in die Erkenntnistheorie«. S. 169.

dann, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man bei dieser Einstellung verbleibt, der eigentliche psychische Tatbestand nicht »ich erinnere mich, daß der Knabe gefallen ist«, sondern vielmehr: »ich erinnere mich, daß ich wahrgenommen (z. B. gesehen) habe, daß der Knabe gefallen ist«. Man sollte sich aber nicht durch die Sprache täuschen lassen und hier zwei »ich« oder eine eigenartige Spaltung des »ich« in der Form annehmen, daß das Vergangene »ich« hier der Gegenstand des Gegenstandsbewußtseins des gegenwärtigen »ich« ist. Es ist von Hause aus, ganz ursprünglich, ein und dasselbe vollständig einheitliche »ich«[1]), welches als tätige Dauer die beiden Arten der vorliegenden Tätigkeiten: das jetzige Erinnern und das vergangene Wahrnehmen umfaßt. Das im »ich erinnere mich« enthaltene Moment der Dauer ist als solches primär unbegrenzt (in der Dauer als solcher sind keine Grenzen derselben enthalten) und besitzt daher die Fähigkeit alle vorangehende Tätigkeit zu umfassen und auf dasselbe ich zu beziehen. Solange wir im Bereiche des elementaren psychischen Geschehens bleiben, kann, wie ich glaube, das psychische »ich« gar nicht Gegenstand meines Gegenstandsbewußtseins im obigen Sinne sein, indem es eben von vornherein und ursprünglich immer ein und dasselbe, das als Dauer Einheitsstiftende in einer zeitlichen Folge psychischen Geschehens ist.

§ 10. Kritik der obigen Ableitung: die intuitive Erinnerungsgewißheit und ihre Konsequenzen. Wir gehen jetzt auf die erste Voraussetzung der im vorigen Paragraphen angeführten Ableitung der Gedächtnisdispositionen ein: wir können nur das vorstellen, was wir erlebt oder erfahren haben.

Wir beschränken uns im folgenden auf die Erinnerungsvorstellungen im engeren Sinne (siehe S. 167).

Bei unseren früheren Betrachtungen über das Wiedererkennen haben wir bereits angedeutet, daß der Satz, daß wir uns nur daran erinnern können, was wir früher erlebt oder erfahren haben, nicht ohne weiteres als ein reiner Erfahrungssatz anzusehen ist, sondern viel eher als eine Konsequenz des Wesens der Erinnerungsvorstellung selbst, die die Gewißheit[2]) einschließt, dasjenige wirklich in der Vergangenheit erlebt zu haben, woran wir uns jetzt erinnern[3]).

1) »Das in der inneren Wahrnehmung erscheinende Ich ist stets als Totalität gegenwärtig, auf der sich z. B. das Gegenwartsich nur als besonders hellleuchtender Gipfel heraushebt. Keine Rede davon, daß ich erst aus der Wahrnehmung das gegenwärtige Ich mit erinnerten Ichen der Vergangenheit das Ich stückweise zu einer Einheit verknüpfen müßte.« M. Scheller, »Über Selbsttäuschungen«, Zeitschr. f. Pathopsych. Bd. I, Heft 1, S. 135.

2) Hier ist selbstverständlich nur von einem Bewußtsein der Gewißheit und nicht von logischer Gewißheit die Rede.

3) Volkelt a. a. O.: »In der Erinnerung habe ich den unmittelbaren Glauben, die unmittelbare Überzeugung, eine von mir früher erlebte Wirklichkeit vorzustellen. Meine Erinnerung bedeutet für mich unmittelbar mein vergangenes Erleben. Sich Erinnern heißt seiner eigenen Erfahrung un-

Dies Unmittelbare der Erinnerungsgewißheit tritt auch dann deutlich zutage, wenn wir etwa absichtlich versuchen wollten, uns an etwas zu erinnern, was wir nicht erlebt haben. Es stellt sich sofort die Unmöglichkeit der Ausführung dieses Vorhabens ein. Diese Unmöglichkeit findet aber ihren Grund darin, daß, sobald ich mich an etwas erinnere, ich darin die unmittelbare Gewißheit habe, es in der Vergangenheit wirklich erlebt zu haben, wobei aber nicht ausgeschlossen ist, daß diese Erinnerungsvorstellungen sämtlich aus anderen (logischen) Gründen als Erinnerungstäuschungen anzusprechen

---

mittelbar gewiß sein. Es muß also zu dem Merkmal der Gewißheit, die eigenen früheren Erfahrungen vorzustellen, noch das engere Merkmal des Unmittelbaren, durch kein Zwischenglied vermittelten, hinzukommen. — Unabgeleitet und ursprünglich ist der Erinnerungsvorstellung die Geltung und Wahrheit das Vergangene zu bedeuten beigesellt. — Man darf diese ursprüngliche, unvermittelte Gewißheit, kraft deren die gegenwärtige Vorstellung das Vergangene bedeutet, als intuitive bezeichnen (S. 9).

»Zunächst gilt es das Unmittelbare der Erinnerungsgewißheit in deutliches Licht zu rücken. Keineswegs ist es nämlich so, daß wir diese Gewißheit durch ein Beurteilen, Erwägen, Folgern, Ableiten, kurz durch ein schließendes Verfahren erwerben. Dies ist z. B. die Ansicht Störrings (S. 10). — Beurteilen und Folgern ist mir als ein Verfahren bewußt, das eine völlig andere Art von Gewißheit gewährt (S. 12). — Wir sehen uns in dem Erinnern nicht erst nach Merkmalen um, nehmen nicht erst irgendwelche Prüfung und Beurteilung von Merkmalen vor. Dergleichen ist eben einfach im Erinnern nicht zu entdecken (S. 14).

»Wie man sich auch drehen und wenden mag: es ist unmöglich das Recht und die Gewißheit der Erinnerungsvorstellung, ein Vergangenes zu besagen, auf ein Vergleichen zu gründen (S. 15).

»Die Erinnerungsgewißheit ist eine eigentümliche auf nichts Einfacheres zurückführbare Bewußtseinsleistung; sie bedeutet allem gegenüber, was es sonst im Bewußtsein an Vorgängen gibt, ein Besonderes, Neues. Die Erinnerungsgewißheit ist eine Bewußtseinsäußerung von elementarer Qualität. Denn alle vorangehenden Betrachtungen lassen kaum noch den Einfall zu, daß diese unmittelbare Erinnerungsgewißheit schon irgendwo in unseren Empfindungen, Lust- oder Unlustgefühlen, Strebungen und dergl. als Merkmal stecke« (S. 18).

Auf Grund dieser unmittelbaren Erinnerungsgewißheit sagt aber dann Volkelt noch folgendes: »Es ist besonders die Tatsache der Erinnerungsgewißheit, die mir die Annahme unvermeidlich zu machen scheint, daß im unbewußt Seelischen eine ununterbrochene Vermittlung zwischen dem ursprünglichen und dem reproduzierten Bewußtseinsinhalt gebe. Die Erinnerungsgewißheit würde mir wie ein reines Wunder erscheinen, wenn nicht zwischen den beiden Bewußtseinsstücken eine ununterbrochene Fortsetzung durch die Innerlichkeit hindurch stattfinde« (S. 23).

Wie kann aber eine »Bewußtseinsäußerung von elementarer Qualität« uns als Wunder oder nur erklärungsbedürftig erscheinen, wenn wir an sie voraussetzungslos herantreten?

sind. Auch wenn wir sicher gewußt hätten, daß uns unser Gedächtnis ausnahmslos täuscht (vorausgesetzt, daß ein derartiger Fall überhaupt denkbar ist), so wäre auch dann noch in jedem Erinnern die unmittelbare Gewißheit enthalten, daß das, woran wir uns erinnern, in der Vergangenheit gewesen ist.

Diese psychologische (»intuitive«) Gewißheit geht in eine logische in denjenigen Fällen ohne weiteres über, wo die Erinnerungsvorstellung sich auf eigene psychische Erlebnisse in der Vergangenheit bezieht, die sich in keiner Weise nach außen geäußert haben, und die auch nicht unbedingt durch äußere Faktoren hervorgerufen werden mußten; so z. B. wenn ich mich jetzt daran erinnere, daß gestern während meines Spazierganges in mir plötzlich irgendein Gedanke oder ein Wunsch aufgetaucht ist, der dann wieder verschwunden ist, ohne irgendwelchen Einfluß auf mein Tun und Handeln gehabt zu haben. Die näheren Umstände, bei denen der Gedanke oder der Wunsch aufgetaucht sein soll (z. B. das Spazierengehen), können einer nachträglichen Verifikation eventuell zugänglich sein, nicht aber das Auftauchen des Gedankens selbst; sofern wir keinen Anlaß haben, an den begleitenden verifizierbaren Umständen zu zweifeln, nehmen wir ohne weiteres auf Grund des jetzigen Erinnerns an, daß wir den betreffenden Gedanken gestern während des Spazierganges in der Tat gehabt haben. In derselben Weise verhalten wir uns Mitteilungen anderer Personen (ihre Glaubwürdigkeit vorausgesetzt) über derartige vergangene psychische Erlebnisse gegenüber.

Aber auch in den Fällen, wo der Inhalt der Erinnerungsvorstellungen einer Verifikation unterliegen kann, muß sich die logische Gewißheit an die intuitive, der Erinnerungsvorstellung als solcher eigene, unbedingt anlehnen und sich darauf stützen. Meinong zeigt in einer Arbeit[1]), in welcher er sich mit einer erkenntnistheoretischen Prüfung der Gedächtnisurteile befaßt, daß in die Verifikation der Daten unserer Erinnerung immer Gedächtnisleistungen, sei es unsere eigenen, sei es anderer Personen eingehen müssen. Infolge des dabei notwendig entstehenden Zirkelbeweises ist es nach seiner Meinung unzulässig, den Glauben an die Zuverlässigkeit des Gedächtnisses auf der Empirie zu fundieren.

Es gesellt sich dann ein weiteres Moment hinzu, welches auch dann noch bestehen bliebe, wenn eine Legitimation des Glaubens an das Gedächtnis (scheinbar) auf induktivem Wege zu gewinnen wäre. (Vgl. S. 179 f. dieser Arbeit.)

---

1) »Zur erkenntnistheoretischen Würdigung des Gedächtnisses.« Viertelj. f. wiss. Philos. Bd. 10. 1886.

»Wir haben bis jetzt nur den einzelnen Verifikationen Aufmerksamkeit geschenkt, von welchen ein Versuch, das Gedächtnis auf induktivem Wege zu legitimieren, unvermeidlich ausgehen müßte. Denken wir uns nun aber die Instanzen für einen Augenblick in legaler Weise zustande gebracht und blicken wir nun auf den präsumtiven Induktionsvorgang selbst, so begegnet uns die eben urgierte Inkonvenienz in neuer Gestalt. Es handelt sich ja nun abermals darum, Erfahrungen, welche nur in der Vergangenheit gesammelt werden konnten, zu überblicken und zu verwerten: die Erfahrungen sind diesmal die einzelnen Verifikationsfälle selbst; aber möchte, um sie in Gedanken zusammenzuhalten, nicht neuerdings das Gedächtnis nötig sein? Und hätte die Induktion noch irgendeinen Beweis, wenn wir unserem Gedächtnis nicht zutrauen dürften, daß es uns die Instanzen in korrekter Weise zur Kenntnis bringe? Man sieht wohl, wem es selbst gelänge, bei Gewinnung der einzelnen Verifikationen sich von dem Fehler der petitio principii frei zu erhalten, der müßte demselben bei Zusammenfassung der Einzelfälle rettungslos anheimfallen: in Wahrheit freilich gibt es einen Ausweg in der einen Richtung so wenig wie in der anderen.

»Alles in allem jedenfalls mehr als genug, um einen wie immer gearteten Versuch induktiver Begründung des Gedächtnisses als völlig aussichtlos darzutun«[1]).

Meinong löst dann die Frage dadurch, daß er den Gedächtnisurteilen eine unmittelbare »Vermutungs-Evidenz« zuschreibt, d. h. eine Evidenz, die sich nicht auf Gewißheit, sondern auf Vermutung bezieht und die auch dann bestehen kann, wenn die Wirklichkeit ihr die Zustimmung versagt. Dies bringt mit sich, daß unser Glaube an unser Gedächtnis mit der Existenz von Erinnerungsfälschungen sich ganz gut vertragen kann.

Dieser Fall steht, wie ich glaube, im Bereiche unserer Erkenntnisse nicht einzeln da. Ein analoges Verhalten scheint im Bereiche der Sinneserscheinungen zu bestehen, wo die Sinnestäuschungen, ebensowenig wie die Erinnerungstäuschungen und Fehler im Bereiche des Gedächtnisses, uns zu einem Verzicht auf die sinnliche Erkenntnis führen (vor allem auf die Grundannahme derselben, daß gleichen Empfindungsinhalten gleiche Reize entsprechen). Auch auf diesem Gebiete ist der Glaube an unsere sinnliche Erkenntnis mit der Existenz von Sinnestäuschungen wohl vereinbar.

Sind die obigen Auseinandersetzungen richtig, so ergibt sich aus ihnen notwendigerweise die Konsequenz, daß in unser Weltbild immer unverifizierte Erinnerungsvorstellungen (sei es meine eigenen oder anderer Subjekte) eingehen, bei denen also das psychologische Moment der in jeder Erinnerungsvorstellung als solcher enthaltenen

1) Meinong, a. a. O. S. 25 u. 26.

intuitiven Gewißheit[1]) ohne Zwischenglieder zu einem logischen wird. Es wäre selbstverständlich von Interesse, die Frage zu erörtern, was für Erinnerungsvorstellungen das sind, d. h. auf welche Gegenstände sie sich beziehen; es ist nämlich die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß, da den Erinnerungsvorstellungen von Hause aus das gleiche Moment der unmittelbaren Gewißheit zukommt, wir von jeder beliebigen Erinnerungsvorstellung ausgehen könnten, also auch von einer solchen, die wir heute als Erinnerungsfälschung bezeichnen, um dann unter dieser Zugrundelegung ein anderes (vielleicht viel komplizierteres, aber logisch ebenso widerspruchloses) Weltbild aufzubauen.

Das den eigentlichen Erinnerungsvorstellungen eigentümliche Moment der unmittelbaren Gewißheit bringt es mit sich, daß auch in dem Falle, wenn es irgendeine höhere Instanz gäbe, die alle Gedächtnisleistungen des Menschen in einwandfreier Weise prüfen könnte, und die dabei zum Resultate gekommen wäre, daß alle unsere Gedächtnisleistungen Fälschungen sind, und uns das mitgeteilt hätte, wir doch die Vergangenheitserlebnisse auf Grund unserer Erinnerungen aufgebaut hätten, weil auch dann bloß sie für uns Interesse hätten, und weil wir im entgegengesetzten Falle nicht bloß auf die Erlebnisse in der Vergangenheit, sondern infolge des in den Gedächtnisleistungen im engeren Sinne enthaltenen Vergangenheitsgedankens auf die »Vergangenheit« selbst verzichten müßten.

Das psychologische Gesetz, welches besagt, daß nur das vorgestellt werden kann, was früher erfahren oder erlebt wurde, und von welchem bei der Ableitung der Gedächtnisdispositionen Gebrauch gemacht wird, muß uns jetzt in etwas anderem Lichte erscheinen. Indem wir das Gesetz nur unter Zugrundelegung von Gedächtnisleistungen (in zweifacher Richtung: siehe die obigen Auseinandersetzungen Meinongs) feststellen können, erscheint es nicht, wenigstens nicht in bezug auf alle Erinnerungsleistungen erklärungsbedürftig zu sein, sei es daß wir diese Erklärung in materiellen Residuen oder in psychischen Dispositionen suchen; für einige wird es selbstverständlich sein müssen, indem das früher Erfahrene oder Erlebte in diesen Fällen nichts weiter als die Projektion des Inhalts der entsprechenden Erinnerung in die Vergangenheit sein wird. Freilich können wir feststellen, daß wir nur das vorstellen können, was wir früher erlebt oder erfahren haben, aber immer nur unter der Voraus-

1) Es sei noch einmal hervorgehoben, daß hier nur von Erinnerungsvorstellungen im engeren Sinne die Rede ist.

setzung, daß nur das erlebt oder erfahren wurde, woran eine Erinnerung (sei es unsere eigene sei es anderer Individuen) vorhanden ist. Dieser letzte Satz ergibt sich aber unmittelbar aus der in der Erinnerungsvorstellung enthaltenen eigentümlichen unmittelbaren Erinnerungsgewißheit, die auf ein Vergangenheitsmoment hingeht.

Mit anderen Worten können wir sagen, daß der Satz, wonach wir nur das vorstellen können, was früher erfahren oder erlebt wurde, in der Richtung Vergangenheit—Gegenwart nicht erschöpft werden kann, sondern immer Momente enthält, die in der entgegengesetzten Richtung, nämlich Gegenwart—Vergangenheit, gehen.

Man wird nun event. bemerken können, daß der Satz, den wir an zweiter Stelle oben ausgesprochen haben, doch hinter dem ersten zurückbleibt, insofern nämlich dieser, wenigstens in bezug auf die einfachen Elemente des psychischen Gechehens (also auf die einfachen Empfindungsinhalte z. B.), keine Ausnahmen kennt, während uns bei jenem die prinzipielle Möglichkeit entgegentritt, daß auch etwas erlebt oder erfahren wurde, woran gar keine Erinnerung mehr, weder bei dem in Frage kommenden Subjekt selbst noch bei seinen Mitmenschen vorhanden ist. Zugegeben, daß das richtig ist, so ist jedenfalls diese Möglichkeit nicht in den Erinnerungsvorstellungen selbst enthalten; vielmehr lehnt sie sich an die psychologisch kompliziertere Tatsache des Vergessens an, welches uns als solches zur Kenntnis kommt. Das Vergessen kam aber bei der Ableitung der Gedächtnisdispositionen gar nicht in Betracht. Diese Ableitung würde ja auch dann noch zu Recht bestehen, wenn wir ein vollständiges Gedächtnis besessen hätten, d. h. alles früher Erlebte zu reproduzieren imstande wären. Ob wir uns aber ein vollständiges Gedächtnis nur in der Weise denken können, daß wir ein Gedächtnis annehmen, welches für alles früher Erlebte oder Erfahrene Erinnerung hat (also hier im Sinne des ersten Satzes vom Erlebnis zu seiner Erinnerung, d. h. in der Richtung Vergangenheit — Gegenwart, übergehen), oder aber ebensogut dadurch, daß wir uns ein Gedächtnis vorstellen, welches das »Vergessen« als solches gar nicht kennt, ist die Frage, die uns hier entgegentritt. (Im ersten Falle ist ein Vergessen zwar denkbar, kommt aber in der Tat nicht vor; im zweiten Falle gibt es gar kein »Vergessen«, und es kann daher auch nicht gedacht werden.) Ohne auf diese Frage und die Analyse des »Vergessens« und event. seiner Bedeutung für die Ableitung von Gedächtnisspuren einzugehen, glaube ich doch auf Grund des Vorangehenden behaupten zu können, daß der psychologische Satz, der der oben angeführten Ableitung dieser Spuren zugrunde gelegt worden ist, doch gewisse Schwierig-

keiten in sich birgt, die ihn zu diesem Zwecke nicht ohne weiteres zu gebrauchen erlauben.

§ 11. Fortsetzung der Kritik: die Beziehung der Vorstellung zum Bewußtsein des Nicht-Seins des Vorgestellten im Bewußtsein und seines Schwindens aus demselben. Wir gehen zur Betrachtung des oben unter 2 (S. 192) angeführten Satzes über. Er besagte, daß das, was jetzt nicht da ist, jetzt auch nichts bedingen kann. Da das früher Erlebte oder Erfahrene jetzt nicht mehr da ist, so kann es also auch nicht die jetzige Erinnerung daran direkt begründen.

Man könnte vielleicht zunächst mal fragen, ob die Behauptung, daß das, was jetzt nicht da ist, jetzt auch nichts bedingen kann, nicht eine vorgefaßte Meinung sei, die mit den Tatsachen nicht im Einklang steht. Die vermeintliche psychologische Erfahrung lehrt ja gerade anscheinend in dem uns hier interessierenden Falle das Gegenteil, indem sie uns zeigt, daß ein vergangenes Erlebnis eine spätere (nicht unmittelbar darauffolgende) Erinnerung daran begründet, während von einer dauernden Nachwirkung dieses Erlebnisses in der Zwischenzeit im Bewußtsein uns unmittelbar nichts gegeben ist. Wir hätten dann in dem vorliegenden Tatbestande nur eine Eigentümlichkeit des psychischen Geschehens zu konstatieren.

»Letzten Endes stellen wir damit nur eine Eigentümlichkeit des psychischen Kausalzusammenhanges fest, daß nämlich Ursachen des einzelnen Geschehens nicht allein die zeitlich unmittelbar vorangehenden, sondern auch weiter zurückliegende Ereignisse sind[1]).«

»Die nächsten und namentlich die entscheidenden Ursachen eines einzelnen Geschehens brauchen durchaus nicht Ereignisse zu sein, die unmittelbar der Zeit nach dem bewirkten Ereignis vorangehen, sondern sie können in der Kontinuität der psychischen Vorgänge beliebig von dem verursachten Ereignis zeitlich entfernt sein. Nahes und Entferntes bilden also in gleicher Weise Bestandteile eines Zusammenhanges, aus welchem jeder Bestandteil in jedem Moment aktuell werden kann. Der Satz von der Zeitfolge von Ursache und Wirkung greift nur in dem Sinne hier Platz, daß ein ursächliches Ereignis eingetreten sein muß, wenn ein verursachtes entstehen soll[2]).«

Es fragt sich nur, inwiefern wir berechtigt sind den Begriff des

1) Jesinghaus, a. a. O. S. 353.

2) Wundt, »Über psychische Kausalität und das Prinzip des psychophysischen Parallelismus.« Philos. Stud. Bd. X, 1894, S. 103.

kausalen Zusammenhanges derart zu erweitern, daß wir das Moment der zeitlichen Kontiguität aus ihm weglassen. Heißt übrigens nicht eine derartige Auffassung an diesem Platze in Anbetracht dessen, was wir im vorigen Paragraphen auseinandergesetzt haben, den Knoten einfach zerhauen, anstatt ihn zu lösen?

Eine derartige Annahme bedeutet selbstverständlich einen Verzicht auf Erklärungen im Sinne des psychophysiologischen Parallelismus. Sie müßte uns im Falle des Wiedererkennens z. B. zur Annahme führen, daß das Gehirn die Eigenschaft besitzt, bei einer zweiten Wirkung des Reizes, ohne nach der ersten Wirkung sich verändert zu haben, anders zu reagieren (durch Empfindung + Wiedererkennen) als im ersten Falle. Es hieße aber mit unseren physikalischen Begriffen in Konflikt geraten, wollten wir das »zu welchem Male« als mitbestimmende Bedingung der Wirkung des Reizes betrachten.

Wenn wir aber zum Wiedererkennen bloß ein physiologisches Korrelat aufsuchen wollen, so können wir sagen, daß dasselbe in diesem Falle nichts anderes ist als das Auftreten zum zweiten Male derselben Wirkung des Reizes in meinem Gehirn, indem hier durch Einführung »meines« Gehirns die Unendlichkeit des Raumes und der Zeit ausgeschaltet wird, und das »zum zweiten Mal« als Moment des psychophysischen Korrelatprozesses als etwas ganz Konkretes und Bestimmtes betrachtet werden kann. (Die Wirkung des Reizes bleibt dabei in beiden Fällen physikalisch die gleiche, nur ihre subjektive psychophysiologische Bedeutung ist eine andere.) Freilich könnten wir dabei nur dann stehen bleiben, wenn das Wiedererkennen tatsächlich jedesmal ausnahmslos bei der Wirkung des Reizes zum zweiten Male auftreten würde — ein Verhalten, welches zwar denkbar ist, aber in der Tat nicht zutrifft. Wir müßten nach weiteren Bedingungen zwecks Feststellung des gesetzmäßigen Auftretens des Wiedererkennens suchen (eine solche Feststellung muß als möglich angenommen werden, wenn wir überhaupt physiologische Korrelate in Anspruch nehmen), um dann diese Bedingungen (die nicht rein psychologischer Natur in letzter Linie sein sollten) ohne weiteres, unverändert als Momente in das physiologische Korrelat einzuschließen, wie wir das mit dem »zum zweiten Mal« getan haben. Allerdings wäre ein derartiges Unternehmen nichts anderes als eine Wiederholung der festgestellten Bedingungen des gesetzmäßigen Auftretens des Wiedererkennens und würde zur Erweiterung unserer Kenntnisse in keiner Weise beitragen.

Es verdient bei dieser ganzen Frage, wie ich glaube, ein ganz anderer Punkt unsere Beachtung, nämlich die Feststellung der Tatsache, daß etwas im Bewußtsein nicht da ist. Eine derartige Feststellung kommt bei der obigen Ableitung insofern in Betracht, als wir konstatieren müssen, daß das früher Erlebte oder Erfahrene jetzt im Bewußtsein nicht mehr ist, um dann die Gedächtnisdispositionen zu postulieren.

Es handelt sich also um die Negation der Existenz eines bestimmten Bestandteils des psychischen Geschehens im Bewußtsein (und zwar eines solchen, welcher in der Vergangenheit im Bewußtsein war). Infolge des Charakters der Negation ist anzunehmen, daß dieser

Negation ein gleicher Tatbestand des Bewußtseins in der Anschauung unmittelbar nicht entspricht (ich kann mir nicht anschaulich vorstellen, daß ein Empfindungsinhalt im Bewußtsein nicht ist), sondern daß sie wie jede Negation erst durch einen Übergang ins Unanschauliche des Denkens erfolgt, daß sie aber andererseits auf irgendeinem positiven Tatbestande des Bewußtseins basiert. (Wenn dieser Tatbestand auch nicht in jedem Falle zum Bewußtsein kommt, so kann er jedenfalls dann als im Bewußtsein vorhanden gedacht werden. Für die Negation als solche ist das nicht der Fall; hier kann nur das Denken, und nicht sein Inhalt, unmittelbar erlebt oder als unmittelbar erlebt gedacht werden.) Ohne auf Einzelheiten dieses letzteren in dem uns hier interessierenden Falle einzugehen, können wir doch behaupten, daß wir dabei auf die Vorstellung (des Vergangenen) unwiderruflich stoßen müssen.

Die Erinnerungsvorstellung im engeren Sinne, die für uns so viel bedeutet, als daß das, woran sie erinnert, in der Vergangenheit war, enthält in dieser Form unmittelbar noch keine Negation, denn daraus, daß etwas im Bewußtsein war, folgt noch nicht, daß es jetzt nicht mehr im Bewußtsein ist; aber die Vorstellung (vielleicht nicht mehr die Erinnerungsvorstellung im engeren Sinne) ist doch die Basis (und zwar eine notwendige), auf der diese Negation erst erfolgen kann (und muß). Die Negation in bezug auf das Sein im Bewußtsein setzt also eigentlich die Vorstellung bereits voraus.

»Wir verstehen unter Vorstellungen solche Bewußtseinsakte, die auf etwas hinweisen, was im Bewußtsein nicht enthalten ist.« (S. 162).

Das Vorstellen steht dem Wollen in gewisser Hinsicht sehr nahe, denn sie sind beide psychische Realitäten, die »ohne gleichsam sich selbst zu entschlüpfen, doch auf etwas anderes, als sie selbst sind, hinweisen. *A* bedeutet ein non-*A*. — Im Vorstellen und im Wollen erleben wir die Beziehung eines Seienden auf ein Nichtseiendes.« (S. 172).

»Diese Beziehung zwischen der Vorstellung und ihrem Objekt wird nicht dadurch gewonnen, daß wir beide Dinge abwägend miteinander vergleichen, sondern sie ist im Vorstellungsakt als solchem gegeben und kann von diesem durchaus nicht weggedacht werden, ohne ihn selber aufzuheben« (S. 173). Diese reale Beziehung zwischen Seiendem und Nichtseiendem ist ganz unmittelbar[1])[2]).

1) G. Wernick, »Empfindung, Wahrnehmung und Vorstellung«. Zeitschr. f. Phil. u. phil. Kritik. Bd. 141, 1911.

2) Hier muß bemerkt werden, daß wir bei der Besprechung des Wiedererkennens (§ 3) von einer Negation stillschweigend Gebrauch gemacht haben,

Wir werden jetzt auf eine andere Frage geführt, die wir bereits einmal gestreift haben, auf die Frage nämlich, wie wir das Fließen der Erscheinungen im Bewußtsein uns verständlich machen können.

Wenn wir uns z. B. einen Empfindungsinhalt als etwas im Bewußtsein Seiendes vorstellen, so müssen wir die Frage nach der Möglichkeit des Verschwindens desselben aus dem Bewußtsein, welches ein Aufhören seiner Existenz (als Erscheinung) bedeutet, aufwerfen, denn wenn es im Bewußtsein ist, so bleibt vom Gesichtspunkte dieses Seins im Bewußtsein das Schwinden aus demselben (als Aufhören der Existenz und nicht etwa als Übergang in eine andere Welt) ein Problem.

In unserem konkreten Falle, wo wir uns mit der Möglichkeit einer Vorstellung befassen, ist noch das bewußte Schwinden des vorangehenden Erlebten oder Erfahrenen ein Problem, welches nicht übersehen und von vornherein dem ersteren nicht untergeordnet werden darf. Die Möglichkeit der jetzigen Vorstellung wird durch etwas begründet, was jetzt nicht da ist; aber ein etwas, das nicht einfach nicht da ist, sondern das in der Vergangenheit im Bewußtsein gewesen ist; ein etwas also, welches aus dem Bewußtsein geschwunden ist. Was begründet aber die Möglichkeit des bewußten Schwindens dieser im Bewußtsein gewesenen Erscheinung?

Wir können freilich sagen, wie das auch meistens getan wird, daß die Empfindung verschwindet, sobald der Reiz zu wirken aufhört. Allein darum kann es sich hier nicht handeln. Dieser Erklärung liegt ganz evident ein Schema aus der materiellen Wirklichkeit zugrunde, nämlich die Auffassung, daß das »ich« nach Aufhören der Wirkung des Reizes auf dasselbe, als welche die Empfindung angesprochen wird, zu seinem früheren Gleichgewichtszustande zurückkehrt, wie etwa eine Federwage nach Abnahme des Gewichts. Darum handelt es sich hier gar nicht. Denn wenn wir eine Empfindung oder Wahrnehmung als eine im Bewußtsein vorhandene Erscheinung betrachten, so ist uns darin von der Wirkung eines Reizes auf uns nichts gegeben, und es handelt sich hier darum, die Möglichkeit des

---

als wir nämlich ein leeres zeitliches Intervall erwähnten; die Annahme desselben enthält als notwendige Voraussetzung die Feststellung, daß das frühere Erlebnis nicht mehr im Bewußtsein ist.

Da wir früher vom Bewußtsein des Fehlens bereits gesprochen haben (§ 5), so ist hier nachträglich zu bemerken, daß vielleicht »das Fehlen« (das Bewußtsein des Fehlens) als positiver Bestandteil des Fließens des Bewußtseins betrachtet werden kann, nicht aber »das Fehlen von etwas Bestimmtem im Bewußtsein« als solches.

Schwindens dieser Erscheinung (wie auch jeder anderen) aus dem Bewußtsein, wenn man sich so ausdrücken darf, intrapsychisch (in der Ebene der Erscheinungen, bzw. ihres Fließens bleibend) zu begreifen. Wir müssen ein Element des psychischen Geschehens suchen, welches dieses Schwinden zu begründen vermag.

Ebensowenig erreichen wir auch, wenn wir sagen, daß uns unsere Sinne unsere Empfindungs- und Wahrnehmungsinhalte nicht als dauernde Existenzen geben, da unsere Perzeption aufhört, sobald wir wahrzunehmen aufhören. Dadurch erreichen wir nur eine Verschiebung der Schwierigkeit, indem das Schwinden der Wahrnehmungsinhalte als Erscheinungen im Bewußtsein auf ein Aufhören des Wahrnehmens zurückgeführt wird, welches aber das hier aufgeworfene Problem in Form der Möglichkeit des Aufhörens des Wahrnehmens (vom Gesichtspunkte seines Seins im Bewußtsein) im Bereiche des Fließens des Bewußtseins wiederholt.

Zur Erläuterung sei noch bemerkt, daß es ebenfalls zwei verschiedene Dinge sind, zu fragen: »weshalb bin ich traurig?« (ev. Antwort: weil ich erfahren habe, daß mein Freund krank ist, eine Antwort, durch die mein eigenes Motivierungsbedürfnis vollständig befriedigt wird) und begreifen zu wollen, wodurch (das Auftreten und) das Verschwinden eines psychischen Erlebnisses (z. B. des Gefühls der Trauer), welches ich als im Bewußtsein seiend vorstelle, möglich wird.

(Hier interessiert uns vor allem das Moment des Verschwindens aus dem Bewußtsein des früher Erlebten oder Erfahrenen, denn schließlich wird ja an der obigen Ableitung der Gedächtnisdispositionen nichts Wesentliches dadurch geändert, daß wir annehmen, daß das früher Erlebte oder Erfahrene keinen Anfang gehabt hat, d. h. immer im Bewußtsein als bewußtes Erlebnis vorhanden war; ebenso wie andererseits uns nur das Auftreten der Vorstellung interessiert, indem wir, ohne eine wesentliche Änderung in der obigen Ableitung hervorzurufen, annehmen können, daß sie kein Ende hat, d. h. für immer im Bewußtsein als bewußte Vorstellung bleibt.)

Nach allem, was früher gesagt wurde, liegt es nahe, sich hier wiederum zur Vorstellung zu wenden. Ist es richtig, daß die Vorstellung sei es mittelbar oder unmittelbar einen Hinweis auf das Nichtsein ihres Objektes in der Gegenwart enthält (außer dem Hinweise der Erinnerungsvorstellung im engeren Sinne, daß es gewesen ist), so ist es eben das Auftreten der Vorstellung, welches uns das Schwinden ihres Objekts als einer Erscheinung aus dem Bewußtsein vom Gesichtspunkte des Seins dieses Objektes im Bewußtsein begreiflich machen kann. Wenn wir eine Erscheinung als im Bewußtsein seiend betrachten, so ist die Möglichkeit ihres Verschwindens aus demselben ein Problem, das nur durch das Hinzukommen eines Bestandteils des psychischen Geschehens gelöst werden kann, welcher seiner Be-

deutung nach mit dem Bestehen der ersteren unverträglich ist. Das ist aber die Vorstellung, die einen Hinweis auf das Nichtsein des Vorgestellten enthält. Ja man könnte vielleicht so weit gehen und sagen, daß, falls wir keine Vorstellungen hätten, das Fließen unseres Bewußtseins nicht aus einem regellosen Nacheinander von Empfindungen (und anderen Elementen, die auf eine Vorstellung nicht angewiesen sind) bestünde, sondern daß das Verschwinden dieser Elemente aus dem Bewußtsein überhaupt nicht möglich gewesen wäre.

Wenn wir also auch zugeben, daß das frühere eigentliche Erlebnis die Möglichkeit des Auftretens der jetzigen Vorstelllung begründet, so müssen wir andererseits feststellen, daß die Vorstellung die Möglichkeit des bewußten Schwindens dieser früheren Erlebnisse aus dem Bewußtsein begründet.

Auch hier werden wir, wie es scheint, auf ein doppeltes Verhältnis zwischen Vorstellung und Vorgestelltem geführt, welches die Berechtigung der hier untersuchten Ableitung der Gedächtnisdispositionen in Frage stellen muß.

Daß mit der hier geäußerten Auffassung noch eine Anzahl Schwierigkeiten verbunden ist, darf nicht verschwiegen werden; vor allem muß das Moment des Auftretens im Bewußtsein und die Frage, ob es als einfache Umkehrung des Schwindens (der Beziehung Sein—Nichtsein) oder irgendwie anders begriffen werden kann, berücksichtigt werden. Es handelte sich aber hier vor allem darum, das Problem selbst zu betonen.

§ 12. Biologische Gründe zur Annahme einer Hinterlassung von Spuren durch Reize. — Die Unvergleichbarkeit der organischen Mneme mit den psychischen Gedächtniserscheinungen. Es wäre selbstverständlich ganz falsch, wollte man unsere bisherigen Auseinandersetzungen als Beweis gegen die Möglichkeit der Hinterlassung von materiellen Spuren durch den Reiz im Gehirn, vor allem in dem entsprechenden Sinneszentrum, auffassen. Das war nicht gemeint. Ich versuchte bloß zu zeigen, daß wir keine genügenden Anhaltspunkte besitzen, um diese Spuren auf Grund der eigentlichen psychischen Gedächtniserscheinungen zu postulieren. Es sollte auch daher der Ausdruck »latentes Erinnerungsbild« m. E. vermieden werden. Es sei hier noch einmal hervorgehoben, daß ich auf klinische, z. B. Erfahrungen an Blindgeborenen, und auch experimentelle, wie z. B. die Munksche Seelenblindheit, Befunde, die hier noch in Betracht kommen könnten, gar nicht eingegangen bin; ihre Verwertung bedarf erst einer speziellen Erörterung, die vor allem die Beziehung des an anderen psychophy-

sischen Individuen festzustellenden Psychischen zu meinem eigenen berücksichtigen muß.

Eine Hinterlassung von Spuren bei Wirkung von Reizen ist im Gegenteil auch im Gehirn analog zu anderen Organen sehr wahrscheinlich, haben wir ja auch hier eine Anpassung an die speziellen organischen (nicht psychischen!) Funktionen und Verhältnisse anzunehmen; dafür spricht ja schon die Existenz des Gehirns als speziell differenzierten Organs. Eine allmähliche Anpassung und Differenzierung ist aber ohne Hinterlassung von Spuren (Engrammen) durch die einzelnen Reize nicht denkbar[1]). Wenn wir auch mittels der uns heute zu Gebote stehenden objektiven Untersuchungsmethoden diese Engramme nicht direkt nach der Wirkung der einzelnen Reize nachweisen können (Semon, a. a. O. S. 36 f.), so müssen wir sie doch aus »logischen Gründen« annehmen. »Es ist nicht nur denkbar, sondern aus logischen Gründen sogar äußerst wahrscheinlich, daß jeder synchron wirkende Reiz bzw. die ihm synchrone Erregung eine engraphische Wirkung ausübt[2]).«

In diesem Sinne dürfen wir auch von »der Mneme als erhaltendem Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens« (Semon) oder vom »Gedächtnis als allgemeiner Funktion der organischen Materie« (Hering) sprechen, aber unter der ausdrücklichen Einschränkung, daß dieses Gedächtnis und diese Mneme mit dem psychischen Gedächtnis und seinen eigentümlichen psychischen Verhältnissen nicht in eine Linie zu stellen und nicht einmal zu vergleichen sind. Es hieße das das Wesentliche des psychischen Reproduzierens verkennen.

Bei allen organischen mnemischen Erscheinungen handelt es sich immer um eine tatsächliche Reproduktion, um eine eigentliche Wiederholung gewisser Reaktionen — in letzter Linie also immer um eine Reproduktion der synchronen Reaktion eines Originalreizes auch unter wesentlich veränderten Bedingungen; dieselbe Reaktion tritt unter veränderten Bedingungen zum zweiten Male auf[3]).

---

1) Damit soll nicht gesagt werden, daß die Anpassung ausschließlich auf die Mneme zurückzuführen ist, eine Auffassung, die auch Semon ausdrücklich ablehnt (S. 389), indem er der Selektion eine dominierende Rolle zuschreibt. Wir meinen nur hier, daß die Anpassung nur innerhalb einer mit mnemischen Eigenschaften ausgestatteten Substanz möglich ist; dies steht, wie mir scheint, in vollem Einklange mit der Auffassung Semons.

2) Semon, a. a. O. S. 37.

3) Semon, S. 183: »Das manifest gewordene Engramm oder die Erregung, die sich auf dem Boden jener Erregungsdisposition entwickelt, haben

Anders ist es im Bereiche des psychischen Geschehens, denn wenn es sich hier um die Reproduktion z. B. einer Empfindung handelt, so tritt doch nicht die Empfindung als solche zum zweiten Male auf, sondern etwas ganz anderes, nämlich eine Erinnerungsvorstellung, die zwar einen Hinweis auf die vorangegangene Empfindung enthält, aber doch keinesfalls eine Wiederholung derselben ist. Deshalb scheinen mir auch die Worte Semons: »Es liegt so nahe, die Fähigkeit der Organismen, auf dem Wege der Keimbildung ihr körperliches Bild und ihre dynamischen Eigenschaften wieder aufleben zu lassen, mit dem Reproduktionsvermögen zu vergleichen, das wir beim Menschen und höheren Tieren als Gedächtnis bezeichnen, daß es ein Wunder wäre, wenn diese Übereinstimmung nicht Philosophen und Naturforschern wiederholt aufgefallen wäre« (Vorwort S. III; siehe auch S. IV) doch irreführend zu sein.

Das charakteristische für die psychische Reproduktion ist, daß das Reproduzierte im Moment der Reproduktion, und trotzdem es reproduziert wird (oder vielleicht richtiger ausgedrückt, gerade weil es reproduziert wird), als solches im Bewußtsein gar nicht vorhanden ist.

Diesen Eigenschaften der psychischen Reproduktion wird auch durch Schopenhauers Vergleich der Gedächtnisspuren mit einem Tuche, welches die Falten, in die es oft gelegt ist, nachher gleichsam von selbst wieder schlägt, kaum entsprochen. (Angeführt nach Ziehen, Phys. Psych., S. 148.) Die Falten bleiben eben immer dieselben.

Es ist auch leicht einzusehen, daß zu den Beispielen, die Semon für die engraphische Wirkung im biologischen Geschehen anführt, keine Analoga im Bereiche der psychischen oder psychophysischen Tatbestände gefunden werden können. Wir haben z. B. zwei Reak-

---

wir als mnemische Erregung bezeichnet. Wir haben keinerlei Grund anzunehmen, daß sich die mnemische Erregung als solche in ihrem Wesen von ihrer Vorläuferin und Vorarbeiterin, der Originalerregung, unterscheidet« (der gesperrte Druck gehört mir).

S. 197: »Unter mnemischem Erregungszustand haben wir einen Erregungszustand verstanden, der die Wiederholung eines früheren originalen Erregungszustandes darstellt (der gesperrte Druck gehört mir) und zu seiner Hervorrufung nur eines Bruchteils derjenigen energetischen Situation bedarf, die zur Hervorrufung des originalen Erregungszustandes notwendig war. Der mnemische Erregungszustand folgt demnach zeitlich stets auf den originalen und verhält sich zu ihm wie eine Reproduktion zum Original. Er verhält sich dabei in den meisten Fällen wie eine abgeschwächte, nur die stärksten Lichter wiedergebende Reproduktion zum Original...«

tionen A und B, die den Originalreizen a und b zukommen (Semons Beispiel vom jungen Hunde, S. 25 f.); durch gleichzeitiges Einwirken von a und b wird erreicht, daß dann auch auf a allein der Hund mit B reagiert. (Es sei bemerkt, daß dies das allgemeine Schema zur Erzeugung der Pawlowschen bedingten Reflexe ist.) Wenn aber A und B Empfindungsinhalte sein sollen, denen die Reize a und b entsprechen, so wird doch nie gesetzmäßig erreicht werden, daß man auf den Reiz a mit dem Empfindungsinhalte B reagiert (wir nehmen doch bei der sinnlichen Erkenntnis gerade an, daß gleichen Empfindungsinhalten gleiche Reize entsprechen), sondern das Resultat kann höchstens sein, daß wir an den Empfindungsinhalt A etwas ganz Neues und Heterogenes, nämlich die Vorstellung an B assoziieren. Das Neue und Eigentümliche dieser Vorstellung, welches kein Analogon im biologischen Geschehen hat, darf nicht übersehen und übersprungen werden.

Bleiben wir im Bereiche der Empfindungsinhalte, so können wir vielleicht versuchen, eine funktionelle Anpassung an die physiologische Wirkung des adäquaten Reizes für die Tatsachen, die seinerzeit Johannes Müller zur Aufstellung seiner Lehre von den spezifischen Sinnesenergien geführt haben, vom Standpunkte der Parallelismuslehre (vorausgesetzt, daß sie vielleicht im Bereiche der Empfindungen Geltung hat) in Anspruch zu nehmen, wie ich das in meiner früheren Arbeit[1]) versucht habe. (Es sei hier gleich bemerkt, daß diese Tatsachen als Täuschungen nicht mehr so elementarer Natur sind wie diejenigen psychischen Beziehungen, die wir in diesem Kapitel besprochen haben; unmittelbar kann uns nicht gegeben werden, daß ein Wahrnehmungs- oder Empfindungsinhalt durch einen inadäquaten Reiz hervorgerfuen wird.) Auch Ziehen nimmt die Anpassung für die Erklärung dieser Tatsachen in Anspruch (Phys. Psych. S. 33 f.); allerdings nimmt dann Ziehen ein häufiges Auftreten der Empfindung (also ein häufiges Wirken des Reizes) für die Fixierung des latenten Erinnerungsbildes, die er mit der Deutlichkeit der entsprechenden Vorstellung in Verbindung bringt, in Anspruch (S. 169).

Ich möchte noch einmal betonen, daß ich mich gegen die Auseinandersetzungen Semons hier selbstverständlich nicht wende, solange sie das Geschehen der organischen Welt erklären wollen; nur das Bestreben, diese organische Mneme mit den Phänomenen des psychischen Gedächtnisses in nähere Beziehung zu bringen, scheint mir unbegründet und unerlaubt zu sein.

---

1) »Zur Müllerschen Lehre von den spezifischen Sinnesenergien.« Zeitschr. f. Phys. d. Sinnesorg., Bd. 45.

Kapitel III.

Analyse der Heringschen Farbenlehre.

§ 1. Subjektiv und objektiv bedingte Erscheinungen im Bereiche der Empfindungsinhalte. Im vorigen Kapitel haben wir das Prinzip des psychophysischen Parallelismus in seiner Beziehung zu gewissen psychischen Phänomenen, nämlich den Gedächtniserscheinungen im engeren Sinne, besprochen; hier wollen wir seine Anwendbarbeit im Bereiche unserer Empfindungsinhalte, die wir passend als »physische Erscheinungen«[1]) bezeichnen können, prüfen.

Wir sollten vielleicht in Anbetracht dieser Bezeichnung hier nicht mehr von einem psycho-physischen Prinzip im strengen Sinne des Wortes sprechen. Allein auf den Namen kommt es nicht so sehr an; auch dort, wo es im Bereich der physischen Erscheinungen angewandt wird, ist der Grundgedanke der nämliche wie im Bereiche der eigentlichen psychischen Erscheinungen. Freilich wird die Problemstellung, die sich aus seiner Anwendung hier ergeben wird, entsprechend der Eigenart der Verhältnisse und der Stellung der physischen Erscheinungen eine wesentlich andere sein, wie die folgenden Auseinandersetzungen noch zeigen werden.

Es ist von vornherein ein wesentlicher Unterschied den eigentlichen psychischen Erscheinungen gegenüber hervorzuheben. Nicht jedes gegenseitige Verhalten der physischen Erscheinungen erfordert eine Erklärung im Sinne des psychophysischen Parallelismusprinzips; ein Teil derselben findet eine genügende objektiv-gültige physikalische Erklärung, welche uns dann in diesen Fällen die Möglichkeit gibt, gleiche Empfindungsinhalte und ihre Beziehungen zueinander auf gleiche Reize und ihre Beziehungen zueinander zurückzuführen. Dem psychophysiologischen Parallelismus bleibt in diesen Fällen nur noch die Annahme zu machen, daß gleiche Reize gleiche, und verschiedene Reize verschiedene Wirkungen im rezeptorischen Organ, in letzter Linie im Sinneszentrum hervorrufen.

1) »Solche Gegenstände meiner Empfindung wie Sauer, Süß, Warm, Kalt usw. konstituieren die sinnliche Wahrnehmungswelt oder die Welt der physischen Erscheinungen. (Sie sind Qualitäten der Dinge.)« Lipps, »Vom Fühlen, usw.« S. 2.

»Die Farben, Töne usw. sind aber nicht Arten des Wissens um Gegenstände, also nichts Psychisches, sondern sie sind die Gegenstände, die empfunden werden, sie sind etwas Physisches.« Pfänder, a. a. O., S. 294.

Eine Veranlassung zu weitergehenden Hypothesen über die psychophysiologischen Korrelate der physischen Erscheinungen liegt in diesen Fällen nicht vor. Zu solchen geben aber diejenigen Beziehungen und Verhältnisse der physischen Erscheinungen Anlaß, welche durch die Physik nicht mitumfaßt werden und dann den psychophysiologischen Erklärungsversuchen als »subjektiv« bedingte anheimfallen. (Es sei hervorgehoben, daß es sich hier selbstverständlich nicht etwa um die Subjektivität der sekundären Qualitäten im Gegensatz zu den primären im Sinne Lockes handelt. Diese Frage ist für die Physiologie der Sinnesorgane in ihrer Beziehung zur Physik ohne Bedeutung. Das »Rot« verhält sich seinem Wesen nach zu einem physiologischen Assimilationsprozeß ganz ebenso wie zu einer Äther- oder irgendeiner anderen Wellenbewegung von bestimmter Länge. Daß aber »Rot« rot ist, kann und will gar nicht erklärt werden.)

Auf diese »subjektiven« Verhältnisse (die aber deswegen, daß sie subjektiv sind, noch lange nicht psychisch sind; denn nicht alles, was »subjektiv« genannt wird, ist deswegen auch psychisch, wenn auch umgekehrt alles Psychische subjektiv ist, oder richtiger gesagt, zu einem »ich« gehört) läßt sich ohne weiteres die Definition Wundts anwenden, die wir früher (Kapitel I § 2) angeführt haben. Sie bilden tatsächlich ganz im Sinne dieser Definition eine Art logischer Abfallstoffe der Physik, indem sie durch dieselbe in Anbetracht ihrer grundlegenden Voraussetzungen widerspruchlos nicht umfaßt werden können. Dies und nur dies ist auch entsprechend dem, was wir früher auseinandergesetzt haben, ihre Beziehung zu den »objektiv« bedingten Verhältnissen. Denn wenn auch vielleicht jedermann geneigt ist, gewisse Erscheinungen infolge vor allem der Bedingungen, unter welchen sie zustande kommen, von vornherein als subjektive anzusprechen, wie z. B. die Nachbilder oder die Lichterscheinungen, die bei mechanischer Reizung des Auges entstehen, so werden wir dazu geführt eben durch die sie begleitenden Momente und die Bedingungen ihres Entstehens und nicht durch irgendwelche ihnen von Hause aus zukommende und sie während ihres Bestehens im Bewußtsein als subjektiv charakterisierende qualitative Spezifität derselben. Es gibt aber zweifellos auch solche, die ganz deutlich nur infolge ihrer wissenschaftlichen Unvereinbarkeit mit physikalischen Theorien den physiologischen Erklärungen anheimfallen, wie z. B. die Resultate der Addition der Farben, daß z. B. zwei Gegenfarben Weiß geben.

Der logische Einteilungsgrund zwischen den »subjektiv« und »objektiv« bedingten Erscheinungsverhältnissen findet seinen Aus-

druck auch darin, daß wir jedem als subjektiv angesprochenen Erscheinungsverhältnis immer ein ihm nicht entsprechendes objektives »tatsächliches« Verhalten gegenüberstellen, am häufigsten wohl dadurch, daß wir eine beobachtete Veränderung einfach negieren; z. B. wenn wir eine dunkle und eine helle Fläche nebeneinander legen, behaupten wir, daß sich die Helligkeiten der beiden Flächen in der Nähe der Berührungslinie in Wirklichkeit nicht ändern, im Gegensatz zum wahrgenommenen Unterschiede (Grenzkontrast).

Dieser logische Charakter der Einteilung muß uns aber zur Frage führen, ob wir schließlich nicht jedes beliebige uns in der Erfahrung gegebene Verhalten der physischen Erscheinungen zum Ausgangspunkt nehmen können, um dann eventuell zu einer neuen Einteilung derselben in »subjektive« und »objektive« zu gelangen. Die jetzige Einteilung würde also nicht die allein mögliche, wohl aber, wie von vornherein anzunehmen ist, die einfachste sein. Die »objektiven« würden bei jeder Einteilung widerspruchlos miteinander verbunden sein; die dieser Forderung sich nicht fügenden, wären dann die »subjektiven«.

Das eben besprochene logische Einteilungsprinzip behält, um es noch einmal zu wiederholen, seine Gültigkeit bloß im Bereiche der physischen Erscheinungen. Es liegt nicht der mindeste Grund vor, die als »subjektiv« angesprochenen Tatsachen im Bereiche der physischen Erscheinungen (ebenso wie diese selbst) mit dem eigentlich Psychischen unter einen Hut zu bringen. Die Einteilung der Erscheinungen in psychische und physische geschieht nicht nach einem logischen Einteilungsgrunde, sondern nach dem Wesen und den Eigenschaften derselben. In dieser Hinsicht steht die Gesamtheit unserer physischen Erscheinungen, ganz unabhängig davon, ob sie »subjektiv« oder »objektiv« bedingt werden, als Inhalte unserer Empfindungen und Wahrnehmungen, den eigentlichen psychischen Erscheinungen gegenüber, und diese Einteilung behält ihre volle und ausschließliche Gültigkeit, solange die im Bewußtsein gegebenen Erscheinungen das sind, was sie eben sind. Das Zusammenwerfen der eigentlichen psychischen Erscheinungen mit den physischen oder speziell mit den »subjektiven« im Bereiche dieser letzteren und die Subsumtion der ersteren unter den Einteilungsgrund, der hier zwischen dem »Subjektiven« und »Objektiven« obwaltet, ist, wie ich glaube, unter allen Umständen unrichtig und irreführend.

Daß wir physische Erscheinungen (an Dingen) empfinden und wahrnehmen, also ein »Wissen um sie« haben, sollte uns nicht dazu führen, dies auch so zu formulieren, daß diese Arten des Wissens um sie eine Beziehung des Psychischen zum Materiellen sind. Dies ist insofern nicht genau, als diese Arten des Wissens selbst ja etwas Psychisches sind; sie stellen nur die Beziehung des Subjekts zum Empfundenen bzw. Wahrgenommenen dar, nicht aber eine Beziehung des Psychischen allgemein zum Materiellen.

Hier sei noch bemerkt, daß bei einer mehr äußeren Betrachtung der Erscheinungen als bloßer Elemente des zeitlichen Fließens des Bewußtseins wir vielleicht dazu verleitet werden könnten, auch die Einteilung dieser Elemente in physische und psychische als eine bloß formale, äußere (im Gegensatz zu einer inneren — ihrem Wesen entsprechenden) zu deuten[1]), indem wir unter allen Erscheinungen, die bei dieser Betrachtung ganz gleichartig untereinander wären, als physische einfach alle diejenigen ansprechen, die im Fließen der Erscheinungen mit dem »Wahrnehmen« bzw. »Empfinden« im Bewußtsein regelmäßig in der Zeit zusammenfallen. Im einzelnen würde man dann auf dieses regelmäßige zeitliche Zusammentreffen im Bewußtsein die Tatbestände zurückzuführen haben, daß die Farben (die in diesem Falle von Hause aus zueinander ebenso nahe gestanden hätten, wie zu jeder anderen, sei es physischen oder psychischen Erscheinung) »gesehen«, die Töne »gehört« werden usw.

§ 2. Der Reiz und seine Beziehungen zu den subjektiv und objektiv bedingten Erscheinungen. — Zwei mögliche Ausgangspunkte der Sinnesphysiologie. Da die subjektiv bedingten Verhältnisse der physischen Erscheinungen ihrem Wesen und ihren Bestandteilen nach die gleichen sind wie die objektiv bedingten, die durch die Physik im weitesten Sinne des Wortes umfaßt werden, so ist von vornherein zu erwarten, daß eine Schwierigkeit bei Anwendung des psychophysiologischen Parallelismusprinzips auf diesem Gebiete nicht mehr in Betracht kommen wird. Die Zahl und Art der Bestimmungen, die uns in den physikalisch-chemischen Theorien zu Gebote stehen, dürften bei dem Versuch, die subjektiv bedingten Erscheinungen physiologisch zu erklären, als genügend und ihnen vollständig angepaßt sich erweisen, im Gegensatz zu den eigentlichen psychischen Erscheinungen, die ihre Inkongruenz mit den ihnen zugeordneten Korrelatprozessen immer wieder von neuem so deutlich aufweisen.

Es treten uns aber hier Fragen anderer Art entgegen, indem wir damit zu rechnen haben, daß einerseits unseren Empfindungsinhalten physikalisch definierte Reize entsprechen, daß anderseits, wie wir anscheinend anzunehmen gezwungen sind, die Integrität gewisser Organe unseres Körpers (der Sinnesorgane im weitesten Sinne) eine conditio sine qua non durchweg für ihr Zustandekommen ist.

Bei den objektiv bedingten Erscheinungen haben wir immer einen äußeren Reiz, auf welchen wir unsere Empfindungsinhalte beziehen, und welcher in seinen Beziehungen mit den entsprechenden Beziehungen des Empfindungsinhalts übereinstimmt. Bei den subjektiv bedingten können wir zwei Fälle unterscheiden. Im ersten Falle

---

1) Siehe Kap. II § 6.

haben wir es auch mit einem wohl definierten Reize zu tun, von dem wir wissen, daß er in der Tat anders beschaffen ist, als wir ihn wahrnehmen, der aber als notwendige Bedingung für das Zustandekommen der betreffenden subjektiv bedingten Erscheinung in Betracht kommt (z. B. die Erscheinungen des simultanen Kontrastes; oder, daß zwei komplementäre Lichtstrahlungen weiß erzeugen). Im zweiten Falle spielt ein äußerer Reiz als solcher im Moment des Zustandekommens der in Frage kommenden subjektiv bedingten Erscheinung gar keine oder nur eine ganz untergeordnete Rolle, indem im letzten Falle seine tatsächlichen Eigenschaften als solche gar nicht in Betracht kommen (z. B. die Nachbilder bei geschlossenen Augen; eine Lichtempfindung bei Stoß auf das Auge und ähnliche Erscheinungen mehr aus dem Gebiete der Lehre von den spezifischen Sinnesenergien).

Diese beiden Arten im Bereiche der subjektiv bedingten Erscheinungen unterscheiden sich auch entsprechend dem, was von ihnen gesagt wurde, dadurch, daß die der zweiten Art einfach weggedacht werden können, ohne daß unsere Kenntnis von der äußeren Welt dadurch vermindert wäre, während das bei denen der ersten Art nicht möglich ist; man kann sie nur durch andere, den Beziehungen des hier in Frage kommenden wohl definierten Reizes entsprechende, ersetzt denken.

Diese Art der subjektiv bedingten Beziehungen der physischen Erscheinungen hat eben mit den objektiv bedingten das gemeinsam, daß wir es auch hier immer mit wohl definierten und streng (wenn auch vielleicht nicht immer eindeutig, wie z. B. im Falle des Weiß) bestimmten objektiven Beziehungen des Reizes zu tun haben (daß wir sie als subjektiv ansprechen, geschieht ja in diesen Fällen immer unter Voraussetzung einer genauen, event. nur hypothetischen, Bestimmung der in Frage kommenden Beziehungen des Reizes); der Unterschied besteht nur darin, daß diese Beziehungen mit den entsprechenden des Empfindungsinhalts nicht übereinstimmen. Dieser Unterschied muß aber in seiner Bedeutung herabsinken, sobald man bedenkt, daß der Reiz, dessen Beziehungen mit denen des vorliegenden Empfindungsinhalts vollständig übereinstimmen, sofern er überhaupt vorkommen kann, einen anderen, ihm wiederum nicht entsprechenden Empfindungsinhalt hervorruft. Dementsprechend können auch diese »subjektiv« bedingten Erscheinungsbeziehungen, sobald wir sie als solche angesprochen haben, für die Beurteilung der entsprechenden Eigenschaften der Reize verwandt werden; erscheinen uns z. B. zwei Flächen, eine weiße und eine schwarze, in der Umgebung ihrer Berührungslinie von gleicher Helligkeit wie in den

übrigen Partien, so werden wir daraus, da wir wissen, daß ein derartiger Empfindungsinhalt durch zwei in allen Teilen gleich helle Flächen unter diesen Umständen nicht hervorgerufen wird, den Schluß ziehen, daß sie eben hier nicht von der gleichen Helligkeit sind wie in den übrigen Partien. Wenn uns ein Körper bei seiner Entfernung von uns nicht kleiner erscheint, so nehmen wir (bei sonst gleichen Bedingungen) an, daß er sich vergrößert.

Die subjektiv bedingten Erscheinungen der zweiten Art täuschen uns dagegen immer die Wirkung eines adäquaten Reizes im gegebenen Moment vor. Da sie uns nun nichts bieten, was nicht als Wirkung eines wohl definierten Reizes auftreten könnte, so wird hier die Aufgabe bei Anwendung des psychophysiologischen Parallelismusprinzips nur darin bestehen, zu zeigen, daß in den betreffenden Teilen der Sinnesorgane zu einer Zeit, wo auf sie von außen gar kein Reiz, oder ein solcher wirkt, dem nur die Bedeutung einer Gelegenheitsursache zukommt, Vorgänge sich abspielen können, die durch die Wirkung des diesem Empfindungsinhalte entsprechenden äußeren Reizes hervorgerufen werden. Diese Tatsachen werden daher zu einer Kenntnis hypothetischer Natur von dem psychophysischen Prozeß des in Frage kommenden Empfindungsinhalts überhaupt keine Anhaltspunkte liefern können, sondern höchstens Veranlassung zu Annahmen über die Organisation der Sinnesorgane (im weitesten Sinne) überhaupt oder den zeitlichen Ablauf der psychophysischen Prozesse nach Aufhören der Wirkung des Reizes, nicht aber über den Charakter des Prozesses in einem Zeitmoment, geben.

(Die obigen Bemerkungen machen keinen Anspruch auf Vollständigkeit, ja nicht einmal auf endgültige Richtigkeit; dazu wäre eine systematische Durchsicht der als subjektiv bedingt angesprochenen Erscheinungen notwendig. Sie sollen einstweilen nur der Ausdruck für die Meinung sein, daß eine Klassifizierung und nähere Bestimmung der subjektiv bedingten Erscheinungen für die Begründung und Handhabung des psychophysiologischen Parallelismusprinzips auf diesem Gebiete von wesentlicher Bedeutung sein müssen.)

Wenn wir jetzt nur solche Fälle berücksichtigen, bei denen ein streng bestimmter äußerer Reiz als wesentliche Bedingung der Entstehung des Empfindungsinhalts in Betracht kommt, und die allein nach dem Auseinandergesetzten als Quelle für die Hypothesenbildung über das Wesen des entsprechenden psychophysischen Prozesses in Betracht kommen, so eröffnen sich uns beim Herantreten an die Physiologie der Sinnesorgane im weitesten Sinne des Wortes zwei mögliche Wege.

Der erste nimmt von der Wirkung des Reizes seinen Ausgangspunkt, ganz unabhängig davon, ob der Reiz mit dem entsprechenden Empfindungsinhalte in allen Teilen übereinstimmt oder nicht; das Wesentliche ist, daß er objektiv (wenn auch vielleicht nicht immer eindeutig, wie z. B. bei »weiß«) bestimmt ist. Es wird dann die Wirkung desselben auf das Sinnesorgan untersucht. Es kann dann event. in dieser Wirkungsweise gelegentlich eine physiologische Erklärung im Sinne einer Übereinstimmung für gewisse subjektiv bedingte Beziehungen gefunden werden. Daß die Größe des Netzhautbildes sich als Funktion der Entfernung des Gegenstandes vom Auge erweist, erklärt z. B., daß die gleichen Gegenstände bei größerer Entfernung von uns kleiner erscheinen. Die Zerstreuung des Lichts durch die Augenmedien erklärt die Tatsache, daß starke Lichtquellen auf dunklem Hintergrunde von einem hellen Hof umgeben erscheinen. Es bleibt aber dabei von vornherein die Frage offen und der physiologischen Untersuchung überlassen, ob für alle subjektiv bedingten Erscheinungen eine derartige Erklärung im Sinne einer weitgehenden Übereinstimmung der psychophysiologischen Prozesse mit den entsprechenden Empfindungsinhalten (die dann noch eine Korrektur der bei der Wirkung des Reizes in den peripheren Teilen des Sinnesorgans entstehenden »störenden« Nebenwirkungen, wie z. B. des falschen Lichtes im Auge, mitumfassen müßte) gefunden werden wird.

Es wird aber wohl möglich sein, in den Wirkungen der bestimmten Reize auf die rezeptorischen Organe die physiologischen Bedingungen (aber nicht Erklärungen im obigen Sinne) der ihnen entsprechenden Empfindungsinhalte zu sehen, vorausgesetzt, daß insofern die Reize verschieden sind, auch die durch sie hervorgerufenen physiologischen Veränderungen nicht gleich, sondern verschieden sind. Die Feststellung dieser Bedingungen gewinnt als bloße Wiederholung der Wirkungen der Reize ihre eigentliche Bedeutung nur in Anbetracht der Tatsache, daß dieselben Empfindungsinhalte auch ohne jegliche Wirkung eines äußeren Reizes oder aber bei einer Wirkung desselben als bloßer Gelegenheitsursache vorkommen können. (Wären solche Fälle nicht vorhanden, so wäre eigentlich auch die Voraussetzung nicht notwendig, daß die Verschiedenheit der Reize auch in ihren Wirkungen erhalten bleibt, indem dann die Bedingungen bis auf den Reiz selbst erstreckt werden könnten. Wenn aber diese Voraussetzung hier gemacht werden muß, wollen wir überhaupt von Bedingungen sprechen, so entsteht die Frage, ob sie nicht zwingend begründet werden kann.)

Haben wir gesetzmäßig die Existenz der Erscheinung des Grenzkontrastes festgestellt, so finden wir die physiologischen Bedingungen dieser Erscheinung in der Wirkungsweise des hier in Frage kommenden bestimmten Reizes auf das Sehorgan: zweier aneinandergrenzenden Flächen, einer dunklen und einer hellen. Es bleibt dabei die Frage ganz offen, und es ist im Grunde genommen auch ganz gleichgültig, ob dabei physiologische Verhältnisse herrschen, die mit der Erscheinung des Kontrastes kongruieren oder nicht; es ist nämlich ebensogut denkbar, daß die physiologischen Bedingungen in diesem Falle ganz eindeutig und streng durch das bloße Aneinandergrenzen von dunklen und hellen Partien im somatischen Sehfelde bestimmt werden. Ganz analog ist anzunehmen, daß die Bedingungen des deutlichen Sehens (in Anbetracht der Wirkung des falschen Lichtes) ebensogut durch ein ungenaues, aber in seiner Ungenauigkeit wohl bestimmtes Bild im somatischen Sehfelde wie durch ein genaues bestimmt werden können. (Vielleicht könnte man von diesem Gesichtspunkte aus sogar versuchen, in den Fällen, wo der Empfindungsinhalt bei einer zeitlichen Ausgedehntheit der Wirkung desselben Reizes einer Veränderung unterliegt [z. B. jedes Hell geht nach einer gewissen Zeit in ein Mittelgrau über], die zeitliche Dauer eines psychophysiologischen Prozesses, event. als meines Prozesses, in den Komplex der Bedingungen als solche einzuschließen. In dem angeführten Beispiel ist zu beachten, daß das, was wir hier sehen, nicht ein anderes Grau in jedem Zeitmoment ist, sondern der Empfindungsinhalt mitsamt seiner Veränderung ein einzelnes Ganzes bildet.)

Dieser erste Weg, den wir eben besprochen haben, wird auch bei manchen sinnesphysiologischen Theorien eingeschlagen, so z. B. indem die Bedingungen des stereoskopischen Sehens aus den Wirkungen der dreidimensionalen Körper auf die flächenhaften Netzhäute abgeleitet werden.

Die Erklärungsbedürftigkeit der Tatsache, daß wir trotz umgekehrten Bildes auf der Netzhaut die Gegenstände doch aufrecht sehen, darf wohl heute als überwunden gelten.

Der zweite Weg, den wir in der Sinnesphysiologie gehen können, ist der, daß wir von vornherein annehmen, daß alle Beziehungen und Verhältnisse auf dem Gebiete der physischen Erscheinungen den psychophysiologischen Erklärungsversuchen im Sinne einer weitgehenden Übereinstimmung zwischen Empfindungsinhalten und ihren Korrelaten anheimfallen, und dementsprechend auch Hypothesen, die wir physiologische nennen, über die Vorgänge in den Sinnes-

organen bauen. Das ist der Weg, der zu den auf Grund des Parallelismusprinzips aufgestellten Theorien führt.

Hering z. B. schlägt diesen Weg ganz bewußt ein. »... Ich war immer der Ansicht, daß die großen Aufgaben, welche der Physiologie und insbesondere der Nervenphysiologie gestellt sind, am zweckmäßigsten, ähnlich einer Tunnelbohrung, von zwei Seiten zugleich in Angriff genommen werden, nämlich nicht nur von der physikalisch-chemischen, sondern auch von der psychischen«[1]). »Es ist ersichtlich, daß wir aus der Art und dem Verlaufe unserer Gesichtsempfindungen zunächst Schlüsse machen können auf den Verlauf der psychophysischen Prozesse, welche in der Sehsubstanz ablaufen; denn mit diesen sind die Empfindungen unmittelbar und gesetzmäßig verknüpft zu denken. Können wir in dieser Weise die Gesetze des psychophysischen Geschehens in der Sehsubstanz bis zu einem gewissen Grade feststellen, so ist es dann erst an der Zeit (der gesperrte Druck gehört mir), die Gesetze des funktionellen Zusammenhangs zwischen jenen psychophysischen Prozessen und den Ätherschwingungen zu suchen. Der umgekehrte Weg, welcher von den Ätherschwingungen ausgeht, hat bis jetzt, soweit es sich nicht bloß um die Schicksale der Lichtstrahlen in den optischen Medien, also lediglich um die Applikation der physikalischen Optik auf das Auge handelte, noch zu keinem Ergebnisse geführt[2]).«

Bei diesem Verfahren muß es vorkommen, daß derselbe Empfindungsinhalt zweimal in bezug auf die materielle Welt in Anspruch genommen wird: einmal in bezug auf das Objekt, das zweite Mal in bezug auf die psychophysischen Vorgänge im Gehirn des psychophysischen Subjekts; die Genauigkeit unserer Bilder z. B. für die Genauigkeit der Umrisse des betreffenden Objekts und für die Genauigkeit des Bildes im somatischen Sehfelde, und was daraus folgt für die Ableitung der Wechselwirkung zwischen den Elementen dieses letzteren. Sollte diese doppelte Ausnützung eines und desselben Empfindungsinhaltes in bezug auf die materielle Welt nicht erst ihre Berechtigung erweisen?, eine Frage, die meistens ganz unbeachtet bleibt. »Wir haben unsere Sinnesempfindungen so ausgiebig benützt, um unsere Außenwelt zu erkennen und sie uns dienstbar zu machen, benützen wir sie nun auch, um das stoffliche Geschehen unseres eigenen Körpers zu erforschen, indem wir mit ihrer Hilfe

1) E. Hering, »Zur Lehre vom Lichtsinn«, Fünfte Mitteilung. Sitzungsberichte d. mathem.-naturwiss. Klasse d. Akademie d. Wissensch., Wien, Bd. 69, III. Abteil., J. 1874, S. 216.

2) S. 181.

zuvörderst das untersuchen, was wir nicht wie die Außendinge nur mittelbar, sondern unmittelbar empfinden, nämlich den Stoffwechsel unseres Nervensystems[1]).«

Es ist vielleicht von Interesse hier zu erwähnen, daß vor Jahren, als ich erst anfing, mich mit dem Prinzip des psychophysischen Parallelismus zu befassen, ich mir vor allem die Frage vorlegte, in welchem Sinne sich die Korrelate der einfachen Empfindungsinhalte voneinander unterscheiden könnten. Die Antwort auf diese Frage bestand in der naiven, wenn auch vom Standpunkte der Anwendung des Parallelismusprinzips, wie ich glaube, begreiflichen Annahme, daß zwischen den psychophysischen Korrelaten der einfachen Empfindungsinhalte die analogen Unterschiede bestehen wie zwischen ihren adäquaten Reizen; eine Art Bildchentheorie. Danach sollte der psychophysische Prozeß einer einfachen Tonempfindung vor allem in einer Periodizität der molekularen Vorgänge bestehen; den verschiedenen Tonhöhen sollten analoge Unterschiede der Periodizität dieser Vorgänge entsprechen. Auch die Korrelate der Licht- und Farbenempfindungen sollten sich danach vor allem in einer Änderung der Licht- und Farbenverhältnisse der Sehsubstanz dokumentieren. Damit war nicht gemeint, daß es sich um Aussendung von Licht handeln sollte, auch nicht, daß diese Veränderungen mit bloßem Auge gesehen werden könnten, sondern daß irgendeine der »Seitenketten« der Sehsubstanz die Fähigkeit besitzen sollte, unter dem (direkten oder indirekten, durch die physiologischen Leitungsvorgänge vermittelten) Einflusse des Lichtes ihre Farbe entsprechend zu verändern. Es soll Pigmente geben, die unter dem Einflusse von farbigem Lichte die Farbe des einwirkenden Lichtes annehmen. Eine ähnliche, wenn auch viel langsamer verlaufende Reaktion auf farbiges Licht finden wir auf biologischem Gebiete in Form einer Anpassung, z. B. beim Züchten von Schmetterlingen unter dem Einfluß von farbigem Licht. Nur auf diesem Wege schien es mir möglich, den zwischen den einfachen Empfindungsinhalten bestehenden Unterschieds- und Ähnlichkeitsbeziehungen, ihren Gruppierungen in Systeme und den Verhältnissen, in denen sie vorkommen, psychophysiologisch Rechnung zu tragen. Erst mit der Zeit bemerkte ich, daß diese Auffassung die Erscheinungen nicht berühren würde, für die eigentlich kein adäquater Reiz vorhanden ist (z. B. weiß), daß sie vor allem aber ganz auf einer doppelten gleichsinnigen Ausnützung der einfachen Empfindungsinhalte beruht.

§ 3. Die Aufgabe der vorliegenden Analyse der Heringschen Farbenlehre. — Bemerkung zur Berechtigung die »Eindringlichkeit« beim Studium des natürlichen Farbensystems in den Kreis der Betrachtungen zu ziehen. Als typisches und lehrreiches Beispiel der Versuche der Anwendung der Gedanken des psychophysiologischen Parallelismus im Bereiche der physischen Erscheinungen kann die Heringsche Farbenlehre dienen. Daß Hering seine Theorie auf dem Parallelismusprinzip gründet, geht aus seinen Erörterungen darüber unzweideutig hervor. »In

1) **Hering**, a. a. O. S. 189.

einem für Ärzte geschriebenen Werke braucht nicht weiter auseinandergesetzt zu werden, warum wir annehmen, daß das Sehen, als ein psychisches Geschehen, stets begleitet ist von einem physischen Geschehen in der nervösen Substanz des inneren Auges, und daß jeder Farbe eine bestimmte Regung des letzteren entspricht, welche wir als das somatische Korrelat der Farbe bezeichnen können. Alles Sehen ist also für den Physiologen gleichsam der psychische Ausdruck der Regungen in der Sehsubstanz des inneren Auges, wenn wir unter dieser, wie ich seinerzeit getan, den physischen Träger derjenigen Vorgänge verstehen, mit welchen die Farben als psychische Phänomene unmittelbar gegeben sind[1]).« »Ich gehe, wie schon in § 7 betont wurde, von der Voraussetzung aus, daß jeder Farbe in gesetzmäßiger Weise ein ganz bestimmter Vorgang in der nervösen Substanz des Sinnesorgans entspricht. Denn ohne die Annahme einer solchen gesetzmäßigen Beziehung wäre es müßig, die Sinnesphänomene zum Gegenstande physiologischer Erwägungen zu machen. . . . Hiernach findet das stoffliche Geschehen in der Sehsubstanz seinen psychischen Ausdruck durch die jeweiligen Farben des Sehfeldes, und letztere finden ihren physischen Ausdruck durch gleichzeitig in der Sehsubstanz ablaufende Vorgänge; der Mannigfaltigkeit der einen entspricht bis ins einzelne die Mannigfaltigkeit der anderen[2]).«

Es ist von Interesse zu erwähnen, daß Hering für die Lokalisation der psychophysischen Prozesse im Nervensystem einen weiten Spielraum zuläßt. »Wohl dürfen wir das Nervensystem insbesondere als den Träger der Vorgänge betrachten, welche wir uns als die somatischen Begleiter des psychischen Lebens denken, aber voreilig wäre es, nur die Hirnrinde als den Ort der ‚psychophysischen Prozesse‘ gelten zu lassen und alles übrige und hier insbesondere die Netzhaut auszuschließen. Denn daß einer auch nach Verlust der Netzhäute noch optische Empfindungen haben kann, schließt nicht aus, daß unter normalen Umständen auch die Regungen der Netzhaut zum somatischen Korrelat der Gesichtsempfindungen gehören und also psychophysisch mitfungieren[3]).«

Wir wenden uns nun zur Lehre Herings. Gleich am Anfang möchte ich darauf aufmerksam machen, daß es sich ausschließlich um eine Analyse der Lehre hier handelt; es soll vor allem die Frage erörtert werden, welchen Ort und welche Bedeutung wir dieser Lehre in Anbetracht der Voraussetzungen, auf denen sie aufgebaut ist, einzuräumen haben. Es soll sich dagegen nicht darum handeln, ihre

1) E. Hering, »Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn«. Lieferung 1 und 2. 1905 und 1907. S. 20 f. Siehe auch S. 21 f. den Petit-Druck.

2) S. 100.

3) S. 22.

Leistungsfähigkeit in bezug auf die Farbenerscheinungen zu prüfen und festzustellen, ob sie auch alle hierhergehörenden Erscheinungen in zwangloser Weise zu erklären vermag. Es wird dementsprechend auch die Annahme derjenigen Beziehungen zwischen den Farben als richtig vorausgesetzt, welche für sie von grundlegender Bedeutung sind. Hier kommt vor allem die vielumstrittene Annahme von Urfarben im Farbenzirkel in Betracht, auf Grund welcher die Zerlegung des Farbenzirkels in vier Reihen (rotgelbe, gelbgrüne, grünblaue und blaurote; zu ihnen kommt dann noch die tonfreie schwarzweiße Reihe hinzu) erfolgt. In dieser Weise »läßt sich eine bunte Farbe im allgemeinen als aus vier Urkomponenten bestehend auffassen, zwei bunten und den beiden tonfreien«[1]). Jede Farbe wird dann dementsprechend durch das Verhältnis dieser Urkomponenten bestimmt. Ferner käme hier die Frage nach der Berechtigung der Annahme eines Eigenhells bzw. Eigendunkels der bunten, vor allem der Urfarben (nach der Terminologie Hillebrands »spezifische Helligkeit«) in Betracht. Diese Annahme bringt dann das Rot und das Gelb, welche ein Eigenhell besitzen sollen, dem Weiß in dieser Beziehung nahe, dagegen das Grün und das Blau, welchen ein Eigendunkel zukommen soll, — dem Schwarz. (Die Anwendung der Begriffe des Eigenhells und Eigendunkels fehlt im ersten Entwurfe der Heringschen Farbenlehre[2]) und erfolgte erst später auf Grund der Untersuchungen Hillebrands).

Auf eine Seite der Heringschen Lehre möchte ich hier allerdings eingehen, weil sie mir von prinzipiellem Interesse zu sein scheint. Sie betrifft nicht mehr die Farbenerscheinungen an und für sich, sondern bereits ihre Beziehungen zu den somatischen Korrelaten und stellt einen Versuch dar, den Anforderungen des psychophysischen Parallelismus unter allen Umständen gerecht zu werden. Es handelt sich hier um die Frage, inwiefern wir berechtigt sind, bei der Behandlung des natürlichen Farbensystems, mit Rücksicht vor allem auf gewisse Momente der betreffenden Prozesse im inneren Auge, die sonst ohne Korrelat im Bereiche der Farbenerscheinungen geblieben wären, in den Kreis der Betrachtungen das »psychische Gewicht« der Farbe, welches für die »Eindringlichkeit«[3]) derselben ins Bewußtsein maß-

1) S. 61.

2) Hering, »Zur Lehre vom Lichtsinn«. 6. Mitteil. § 40. Sitzungsber. d. math.-naturw. Kl. d. Akad. d. Wiss. Wien. Bd. 70, III. Abt. J. 1874.

3) »... sowohl psychologische wie psychophysiologische Überlegungen nötigen dazu, einer und derselben Farbe eine verschieden große psychische Bedeutung zuzuerkennen, je nachdem bei gleichem Verhältnis ihrer Kompo-

gebend sein soll, einzuführen. Nachdem für jedes Glied der schwarz-weißen Reihe z. B., welches sich symbolisch als $\frac{W}{S}$ darstellen läßt, ein bestimmtes Verhältnis der Assimilation (A) zur Dissimilation (D) der schwarz-weißen Sehsubstanz in Anspruch genommen wurde, wird in Anbetracht dessen, daß dasselbe Verhältnis $\frac{A}{D}$ (welches nicht nur eine symbolische Bedeutung besitzt) bei verschiedenen absoluten Größen von A und D bestehen kann, eine neue Variable für $A + D$ auf der Seite der Farbenerscheinungen gewissermaßen gefordert. »Soll aber der Stoffwechsel der Sehsubstanz das somatische Korrelat der Farbe als des psychischen Phänomens sein, so muß es auch für die Größe des Stoffwechsels ein psychisches Korrelat geben.... Die Erwägung nun, daß auch der Größe des jeweiligen Stoffwechsels der Sehsubstanz eine psychische Bedeutung zukommen müsse, eröffnete mir seinerzeit die Möglichkeit, ein Tatsachengebiet, das mir bis dahin einer physiologischen Auffassung ganz unzugänglich schien, einer solchen zu unterwerfen. Die Verschiedenheit der Größe des Stoffwechsels bei sonst gleicher Beschaffenheit desselben lieferte mir nämlich den Schlüssel für ein Rätsel, welches für mich darin lag, daß eine und dieselbe Farbe oder Helligkeit sich mit so verschiedener Energie in unser Bewußtsein zu drängen vermag[1].« Die Eindringlichkeit wird nun als psychisches Korrelat der Größe des Stoffwechsels angesprochen. »Die Eindringlichkeit oder Auffälligkeit, welche einer Sehqualität oder Farbe zukommt, unter sonst gleichen — gleich günstigen oder gleich ungünstigen — Bedingungen zukommt, ist von der Größe des korrelativen Stoffwechsels in der Sehsubstanz abhängig[2].«

Haben wir ein Verhältnis zweier Prozesse $\left(\frac{A}{D}\right)$ für die Qualität der Farbe als physiologisches Korrelat in Anspruch genommen, so dürfen wir allerdings erwarten, daß auch $A + D$ im Bereiche des Farbensystems eine ihm entsprechende Größe besitzt. Das natürliche Farbensystem kann aber dieser Anforderung an und für sich nicht genügen infolge einer seiner charakteristischen Eigentümlichkeiten,

---

nenten der Wert der letzteren größer oder kleiner ist. Ein und dieselbe Farbe kann, wie ich einst gesagt habe, ein sehr verschiedenes psychisches Gewicht haben« (»Grundzüge«, S. 93). »Während vom Verhältnis der Komponenten die Qualität der Farben abhängt, wird die Energie, mit welcher sie sich ins Bewußtsein drängt, kurz gesagt die Auf- oder Eindringlichkeit der Farbe durch das Gewicht derselben bestimmt.« (S. 94).

1) »Grundzüge« S. 108.

2) »Grundzüge« S. 110.

nämlich des Fehlens innerhalb desselben einer eigentlichen Intensitätsskala, infolge der »quantitativen Singularität« der Farben.

Mit der Eindringlichkeit wird hier kaum abgeholfen werden können, denn die Eindringlichkeit läuft ja schließlich selbst auf Verhältnisse hinaus (in letzter Linie das Verhältnis von $A + D$ zu der Größe der Gesamtheit der gleichzeitig vorhandenen psychophysischen Prozesse). »Das Gewicht einer schwarzweißen Empfindung gewinnt demnach erst dann Bedeutung, wenn sie mit anderen Gesichtsempfindungen zusammentritt, oder überhaupt insofern als ihre Beziehungen zu den gleichzeitigen anderweiten psychophysischen Prozessen in Betracht kommen.« »Die Reinheit, Deutlichkeit oder Klarheit irgendeiner Empfindung oder Vorstellung hängt ab von dem Verhältnisse, in welchem das Gewicht desselben, d. i. die Größe des entsprechenden psychophysischen Prozesses, steht zum Gesamtgewichte aller gleichzeitig vorhandenen Empfindungen oder Vorstellungen (oder wie man sonst die psychischen Zustände nennen will), d. i. zur Summe der Größen aller entsprechenden psychophysischen Prozesse«[1]). Daß aber dabei das $A + D$ nicht in der Weise, wie wir es eigentlich erwartet hätten, und auch nicht genügend zur Geltung kommt, wird sofort deutlich, wenn wir zum Vergleich ein System von physischen Erscheinungen heranziehen, in welchem, wie z. B. im Bereiche des Tonsystems, jede Qualität eine intensive Skala besitzt, für welche die Größe des entsprechenden physiologischen Korrelats ohne weiteres in Anspruch genommen werden kann; während für die Eindringlichkeit, die, wenn überhaupt, so auch hier berücksichtigt werden müßte, das Verhältnis dieser Größe zur Größe der Gesamtheit der übrigen gleichzeitigen psychophysischen Prozesse in Betracht käme. Ich lasse dabei den Umstand ganz beiseite, daß das Moment der Eindringlichkeit eines Bewußtseinsinhalts, welches auch mit der (aktiven) Aufmerksamkeit in Verbindung steht, viel zu kompliziert ist, um in dieser einfachen Weise erledigt werden zu können. »Die Eindringlichkeit einer Empfindung ist, wie es scheint, nicht bloß von der Intensität des psychophysischen Prozesses abhängig, sondern bestimmt sich zugleich auch nach der Häufigkeit der betreffenden Empfindung in unserer Erfahrung, nach dem Gefühlswerte derselben und noch anderen derartigen für die Erweckung unserer Aufmerksamkeit wichtigen Faktoren«[2]).

Das Moment der Eindringlichkeit ins Bewußtsein und die mit

---

1) »Zur Lehre ...« 5. Mitt. S. 194.

2) G. E. Müller a. a. O. S. 27.

ihm verbundenen Momente des deutlichen Hervortretens einer Komponente eines Empfindungsinhalts gegenüber den anderen, des »über die Schwelle Treten« und »unter der Schwelle Bleiben« können aber auch vom Standpunkte des natürlichen Farbensystems für sich nicht in dasselbe aufgenommen werden, weil in ihm für sie gar kein Platz ist. Die Eindringlichkeit, insofern sie etwas anderes als Ton, Sättigung und Weißlichkeit bzw. Schwärzlichkeit der Farbe sein soll (und das soll sie ja), bietet ein dem Farbensystem als solchem vollständig heterogenes Moment. Die Eindringlichkeit kann zwar jeder Farbe als einem Gliede eines bestimmten Querschnittes des Fließens der Erscheinungen im Bewußtsein zukommen, d. h. insofern wir das Moment ihres Auftretens und Seins im Bewußtsein berücksichtigen, allein wir sollten davon ganz absehen, sobald wir zum Farbensystem übergehen, welches ein in sich geschlossenes Ganzes auf Grund ausschließlich der Beziehungen der Farben (als bloßer Inhalte unserer Gesichtsempfindungen, und nicht Glieder des Bewußtseinsquerschnitts) untereinander bildet. Das natürliche Farbensystem ist seiner Natur nach ein System unserer Gesichtsempfindungen, während das Moment der Eindringlichkeit, welches jedem Elemente eines Bewußtseinsquerschnitts zukommt, uns über das »Gesehene« in das Innere des Bewußtseins, wenn man sich so ausdrücken darf, hinausführt. Die Eindringlichkeit wird doch nicht gesehen, auch dann nicht, wenn es sich nur um die Eindringlichkeit einer Farbe gegenüber anderen Farben handeln sollte. Das natürliche Farbensystem ist das Resultat eines aufmerksamen Vergleichens der Farben untereinander, wird also unter Abstraktion von dem wechselnden Moment ihrer Eindringlichkeit ins Bewußtsein gewonnen. Es darf daher dieses Moment, welches den einzelnen Farben bloß als Gliedern eines konkreten Bewußtseinsquerschnitts zukommen kann, bei Betrachtungen des Farbensystems nicht herangezogen werden.

Die Einführung aber in das natürliche Farbensystem als solches einer Größe, welche der Eindringlichkeit darin korrespondieren könnte und dementsprechend auch den Anforderungen des $A + D$ des entsprechenden psychophysischen Prozesses genügen würde, kann nichts anderes sein als die Einführung einer Intensitätsskala für jedes Element des Farbensystems. Es muß sich ja um eine Größe handeln, die jedes Element des Farbensystems zum Nullpunkt führen kann (entsprechend der Null der Eindringlichkeit und einer denkbaren Null von $A + D$).

»Führt die Richtung, in welcher die Empfindung verändert wird, zum Nullpunkt hin, d. h. wird bei fortgesetzter Änderung der Empfindung in dieser

Richtung schließlich der Punkt des völligen Schwindens der Empfindung erreicht, so sagt man, daß die Empfindung bei ihrer Veränderung eine Abnahme ihrer Intensität erleide[1]).«

Unter den Merkmalen des Begriffs der Intensität (wie er auf anderen Gebieten vorhanden ist) »findet sich nun Eins, über das, wie ich glaube, kein Zweifel bestehen kann: überall, wo Intensität vorhanden ist, führt die allmähliche Abnahme derselben zum völligen Verschwinden des spezifischen Phänomens, dem sie zukommt«[2]).

Die Einführung einer Intensitätsskala in das natürliche Farbensystem, welche den Anforderungen des physiologischen Korrelats gerecht werden könnte, ist aber kaum mit den charakteristischen Eigentümlichkeiten dieses Systems vereinbar. Die Einführung einer Größe, die z. B. im Bereiche der tonfreien Farben dem $A + D$ der schwarz-weißen Sehsubstanz entsprechen und $W + S$ auf der psychischen Seite bedeuten würde (wobei $S + W$ nicht als zwei gesonderte Größen, die zueinander addiert werden, sondern als eine einzige Größe zu denken ist; wären das nämlich zwei gesonderte Größen, so würde das nichts anderes bedeuten können, als daß jede Grauempfindung eine zusammengesetzte Empfindung sei, die aus einem bestimmten S und einem bestimmten W von gegebener Intensität bestehe), müßte aber, wie ich glaube, eine vollständige Selbständigkeit der Glieder der schwarz-weißen Reihe zur notwendigen Voraussetzung haben, indem die Existenz einer intensiven Veränderlichkeit einer einfachen Qualität die vollständige Selbständigkeit derselben voraussetzt (bzw. zu einer solchen führt). Das ist aber insofern nicht der Fall, als wir eben jedes dieser Glieder als eine Beziehung auffassen, als ein Verhältnis zweier Komponenten, was wir symbolisch durch $\frac{S}{W}$ bzw. $\frac{W}{S}$ zum Ausdruck bringen. Dieses Verhältnis ist aber in seine Komponenten nicht zerlegbar, weil ja die Komponenten selbst, das absolute Schwarz und das absolute Weiß »nicht aufzeigbar und nur Gedankendinge«[3]), also gewissermaßen imaginär sind; insofern ist eben jedes Grau einfach. Es kann aber nur so lange einfach bleiben, als diese Komponenten für das Bewußtsein imaginär sind.

Die Eigentümlichkeit nun, daß jedes Glied der schwarz-weißen Reihe sich als eine Beziehung zweier Komponenten auffassen läßt, ohne jemals selbst einer der Beziehungspunkte zu sein, bringt es mit

---

1) G. E. Müller a. a. O. S. 2.

2) Hillebrand, »Über die spezifische Helligkeit der Farben«. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien. Bd. 98. Mathem.-naturw. Kl. Physiol. S. 78.

3) Hering, »Grundzüge«, S. 35.

sich, daß jedes dieser Glieder für sich allein betrachtet gewissermaßen aus sich selbst hinausführt und dadurch die Richtung seiner denkbaren Veränderung (nämlich nur in der Richtung dieser Beziehung) gewissermaßen vorschreibt. Im Bereiche der Töne ist das z. B. nicht der Fall. Die Qualitäten zweier Töne befinden sich selbstverständlich auch in einer Beziehung, diese Beziehung wird aber erst mit den beiden Tönen gegeben, während jedes Glied der schwarz-weißen Reihe schon für sich allein eine Beziehung enthält. Die Qualität des Tones ist ganz selbständig und besitzt eine intensive Skala.

Ganz treffend wird dieser Unterschied, wie ich glaube, durch dasjenige Kriterium charakterisiert, welches G. E. Müller zur Entscheidung der Frage aufstellt, ob einer psychischen Qualitätenreihe psychophysisch eine allmähliche Änderung qualitativer Art (z. B. der Schwingungszahl) oder aber eine allmähliche Änderung des Intensitätsverhältnisses zweier Teilprozesse entspricht. Einerseits werden solche Empfindungsreihen unterschieden, bei denen »der in der Qualitätenreihe bestehende Fortschritt durch die von Glied zu Glied stattfindende Abnahme der Ähnlichkeit zu dem empirischen Anfangsgliede und entsprechende Zunahme zu dem empirischen Endgliede der Reihe vollständig charakterisiert ist, und infolge hiervon die Reihe als eine prinzipiell begrenzte erscheint«[1]). Für solche wird dann als Korrelat das Intensitätsverhältnis zweier Prozesse in Anspruch genommen.

Andererseits kommen solche Empfindungsreihen vor, in denen »die Art des von Glied zu Glied stattfindenden Fortschrittes nicht hinlänglich dadurch charakterisiert ist, daß man sagt, es werde von Glied zu Glied die Ähnlichkeit zum empirischen Anfangsgliede der Reihe immer geringer und die Ähnlichkeit zum empirischen Endgliede im entsprechenden Grade immer größer, sondern es besitzt trotz der konstanten Richtung des in der Reihe bestehenden Fortschrittes jedes Glied der Reihe ein besonderes Moment im Vergleich zu allen übrigen Gliedern«[2]). Für diese kommen dann Änderungen qualitativer Art des physiologischen Korrelats in Betracht.

Mit dieser Eigenschaft der Glieder der schwarz-weißen Reihe scheint mir eine Veränderlichkeit eines jeden derselben im Sinne einer Intensitätsänderung unvereinbar und die Existenz einer intensiven Skala im Bereiche des natürlichen Farbensystems deswegen undenkbar zu sein. Eine derartige Veränderlichkeit wäre nur unter Verselbständigung (»ein besonderes Moment im Vergleich zu allen übrigen Gliedern«) der Glieder möglich, d. h. unter Verzicht auf eine der charakteristischen Eigenschaften des natürlichen Farbensystems, die auch für die Wahl des speziellen Charakters des psychophysischen Prozesses $\left(\frac{A}{D}\right)$, der die in Frage kommende Schwierigkeit erst mit sich bringt (Korrelat von $A + D$?), maßgebend ist.

1) a. a. O. S. 45. Es sei bemerkt, daß nur von einem empirischen und nicht absoluten End- bzw. Anfangsgliede der Reihe die Rede ist.

2) S. 40.

In Anbetracht des eben Gesagten scheint mir auch die Art, wie G. E. Müller dieser Schwierigkeit aus dem Wege zu gehen versucht, kaum richtig zu sein. G. E. Müller nimmt nämlich an, daß jeder Graunuance prinzipiell Intensitätsunterschiede zukommen, daß sie aber nicht in Erscheinung treten können, weil wir keine Möglichkeit besitzen, die zentralen Weiß- (D) und Schwarzerregungen (A) gleichzeitig in gleichem Maße zu e.höhen oder zu schwächen. Die quantitative Singularität der schwarz-weißen Reihe scheint mir vielmehr mit ihrem Grundcharakter $\left(\frac{W}{S}\right)$ untrennbar verbunden zu sein. Die schwarz-weiße Reihe kann zur Schätzung von Intensitätsunterschieden der Reize dienen, die Glieder derselben vertragen aber selbst keine Intensitätsunterschiede.

§ 4. Eine Eigentümlichkeit in psychophysischer Beziehung eines Systems einfacher Empfindungen ohne Nullstelle. Mit den eben besprochenen Eigenschaften des natürlichen Farbensystems im Sinne Herings hängt auch der Umstand aufs engste zusammen, daß es ein System darstellt, welches keinen eigentlichen Nullpunkt besitzt. (Die Null der Eindringlichkeit kommt hier nicht in Betracht; sie ist auch kein eigentlicher Nullpunkt, indem sie auf das Moment des Eindringens ins Bewußtsein weisend ein »unter der Schwelle Bleiben« bedeutet, während die eigentliche Null der Intensität ein »nicht da Sein« ist.)

Wenn wir zu den Eigentümlichkeiten eines solchen Systems ohne Nullpunkt in Beziehung zur Frage der Abhängigkeit seiner Glieder von physiologischen Faktoren jetzt übergehen, so tritt uns sofort ein eigentümliches Verhalten in dieser Hinsicht entgegen. Da die Feststellung dieser Abhängigkeit vor allem auf Grund des Ausfalls der betreffenden Erscheinungen bei außer Funktion Setzen eines Organs erfolgt, so muß ein derartiges System mindestens ein Glied enthalten, dessen Abhängigkeit von physiologischen Faktoren sich mit derjenigen anderer Glieder des Systems in eine Linie nicht bringen läßt; dieses System muß einen ausgezeichneten Punkt (der übrigens in jedem Einzelfalle ein anderer sein kann) in dieser Beziehung besitzen. Die Existenz eines Nullpunkts im Bereiche eines Systems von einfachen Empfindungsinhalten scheint eine notwendige (wenn auch vielleicht nicht genügende) Voraussetzung für die Gleichartigkeit seiner sämtlichen Glieder in bezug auf die Abhängigkeit von physiologischen Faktoren zu sein.

Ein Beispiel wird wohl deutlich machen, worum es sich hier

handelt. Wenn ich die Ohren verschließe, so höre ich (praktisch) nichts; die Ohren sind die Gehörsorgane. Wenn ich aber die Augen schließe, so sehe ich nicht »nichts«, sondern ich sehe schwarz oder irgend ein anderes Glied des Farbensystems. Habe ich aber dann noch irgendwelche Anhaltspunkte, um zu behaupten, daß ich auch das »schwarz« mit dem Auge sehe, ja daß überhaupt das Auftreten des »schwarz« von irgendwelchen physiologischen Faktoren analog den anderen Farben abhängig ist? (Aus dem »schwarz« selbst kann selbstverständlich ebensowenig wie aus irgendeiner beliebigen anderen Farbe oder der Gesamtheit derselben, also aus dem Farbensystem eine Beziehung zu irgendeinem »Gesichtsorgan«, speziell zu einem vom Bau des Auges, auf analytischem Wege abgeleitet werden.)

Freilich können uns die Beobachtungen an Blinden (die Frage, ob sie ein Eigengrau sehen oder nicht), die Existenz von negativen (von denen aber der Patient selbst nichts weiß) nebst positiven Skotomen, des hemianopischen Nichtsehen nebst dem hemianopischen Schwarzsehen, schließlich vielleicht doch genügende Anhaltspunkte auch für die Abhängigkeit des Schwarz von physiologischen Faktoren liefern, allein die logische Stellung dieser Tatsachen und der auf Grund derselben gezogenen Konsequenzen ist nicht mehr so einfach wie im angeführten Beispiele. (Es kommt vor allem das Moment der pathologischen Abweichungen hinzu, während wir das, daß wir mit den Augen sehen, auch dann gewußt hätten, wenn es keine solchen gegeben hätte. Die Frage aber, ob ein Blinder ein Eigengrau sieht oder nicht, setzt die Möglichkeit voraus, daß er es sieht, und diese Möglichkeit ist bei jedem Blinden denkbar, denn für uns Normale ist das Schwarzsehen dem Nichtsehen, welches wir als solches gar nicht kennen, gleich und als solches als von jeglichen physiologischen Bedingungen ganz unabhängig denkbar. Wir stellen uns einen Blinden als schwarzsehend vor.)

Wenn also schließlich angenommen werden wird, daß sämtliche Glieder des Farbensystems mit einem Organ des Gesichtssinnes gesehen werden, so wird sich jedenfalls der Beweis dafür nicht für sämtliche Glieder desselben in gleicher Weise gestalten, und die Singularität mindestens eines derselben wird auch dabei zum Ausdruck kommen. Diese Eigentümlichkeit des Farbensytems anderen Systemen gegenüber, die Nullpunkte besitzen, läßt sich nicht verkennen, was bei psychophysiologischen Theorien nicht unberücksichtigt bleiben sollte.

Das Verdienst Herings, das natürliche Farbensystem ohne irgendwelche Rücksichtnahme auf den Reiz, auf die Lichtstrahlungen,

sondern ausschließlich auf Grund der Eigenschaften der Farbenerscheinungen selbst zurechtgelegt zu haben, kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Dies ist eben die reinste und die einzig anwendbare Methode bei der Untersuchung der Farbenerscheinungen in ihren Beziehungen untereinander, was auch Hering anderen Forschern, besonders Helmholtz gegenüber ausdrücklich betont. Von diesem Standpunkt muß auch ohne weiteres anerkannt werden, daß jedes Schwarz jedem Weiß ebenbürtig ist und als solches in das natürliche Farbensystem hingehört.

Ob aber das auf diese (reinste) Weise gewonnene Farbensystem und die in ihm bestehenden Beziehungen zwischen den Farben in toto ohne weiteres in Anspruch genommen werden dürfen, wenn es sich um physiologische Theorien handelt, ist vielleicht in Anbetracht der dabei entstehenden Frage doch nicht ohne eine gründliche, diesbezügliche Überlegung zu bejahen.

§ 5. Das Intensitätsverhältnis von Teilvorgängen als Repräsentationsprinzip einer Qualitätenreihe und prinzipielle Konsequenzen seiner Anwendung im Bereiche des Farbensinns. Da es sich bei unseren Betrachtungen nicht um die Leistungsfähigkeit, sondern um die Prinzipien der Heringschen Farbenlehre handelt, so ist es nicht notwendig, daß wir sie in ihrem ganzen Umfange vor Augen halten. Es genügt, wenn wir auf diejenigen Beziehungen, die für sie grundlegend sind, unser Augenmerk richten. Es handelt sich in erster Linie um die Beziehungen der Glieder des natürlichen Farbensystems zueinander, die sie eben als Glieder dieses Systems darbieten, und die zur Zerlegung dieses Systems in qualitative Reihen führen und jede Farbe als aus vier Urkomponenten in einem gewissen Verhältnis bestehend auffassen lassen. Ferner kommen die Resultate der Farbenmischungen in Betracht, die einerseits die obige Zerlegung bestätigen, andererseits aber ein ganz neues Moment in Form des Verhaltens der komplementären Farben zueinander hinzufügen. Es scheiden dagegen als komplizieriertere diejenigen Verhältnisse der Farben aus, die ein räumliches Nebeneinander oder ein zeitliches Nacheinander der Farbenerscheinungen im subjektiven Erlebnisse voraussetzen, wie das etwa bei den Erscheinungen des simultanen oder sukzessiven Kontrastes der Fall ist.

Es scheint mir, daß die Verhältnisse, die hier in Betracht kommen, sich dadurch charakterisieren lassen, daß sie sich symbolisch durch einfache arithmetische Operationen darstellen lassen. Physiologisch

interpretiert, wird es sich dabei um die Vorgänge in einem Elemente des somatischen Gesichtsfeldes während eines Zeitmoments, insofern sie als Korrelat eines bestimmten Gliedes des Farbensystems dienen sollen, handeln. Es scheiden dagegen die Fragen nach der gegenseitigen Beeinflussung der Elemente des somatischen Gesichtsfeldes in Form von indirekten Reizwirkungen und nach den Eigenschaften des zeitlichen Ablaufes der psychophysischen Prozesse vor allem unter der Wirkung eines konstanten Reizes oder nach Aufhören seiner Wirkung aus. Diese Fragen sind eben im Verhältnis zu der ersten sekundärer Natur, indem sie ihre Beantwortung voraussetzen, um dann unter Zugrundelegung dieser Beantwortung durch Hinzufügen neuer Momente selbst beantwortet zu werden. Vor allem muß die Frage entschieden werden, was wir als Korrelat jedes Gliedes des natürlichen Farbensystems ansprechen sollen.

Ein wesentliches Moment der Heringschen Farbenlehre besteht darin, daß die im Bereiche des Farbensystems unterschiedenen qualitativen Reihen auf Intensitätsverhältnisse der Teilvorgänge des psychophysischen Prozesses zurückgeführt werden. Dieses Prinzip ist dann ganz allgemein von G. E. Müller präzisiert worden. Er läßt prinzipiell zwei wesentlich verschiedene Möglichkeiten hinsichtlich der Repräsentation auf physiologischer Seite einer »psychischen Qualitätenreihe« zu[1]): einerseits eine allmähliche Änderung qualitativer Art des entsprechenden psychophysischen Prozesses, andererseits eine allmähliche Änderung des Intensitätsverhältnisses zweier (einfacher oder zusammengesetzter) psychophysischer Teilvorgänge. Es werden dann von Müller auch diejenigen Kriterien präzisiert, die in jedem einzelnen Falle zu entscheiden erlauben, welche von diesen beiden Repräsentationsarten anzunehmen ist. Das Wesentliche derselben haben wir bereits früher, bei einer anderen Gelegenheit, erwähnt (S. 226). Als weiteres kommt dann der Umstand hinzu, daß, wenn eine Qualitätenreihe auf einer Änderung des Intensitätsverhältnisses zweier Teilvorgänge beruhen soll, jedes Glied dieser Reihe dadurch herstellbar sein muß, daß man die psychophysischen Prozesse, welche zweien das betreffende Glied zwischen sich fassenden Gliedern entsprechen, in bestimmtem Intensitätsverhältnisse kombiniert. Schließlich kann für ein Intensitäts-

1) »Als eine rein qualitative wird die Empfindungsänderung dann bezeichnet, wenn sie in einer Richtung stattfindet, die weder zum Nullpunkt hin-, noch von demselben hinwegführt.« G. E. Müller a. a. O. S. 2. Eine Reihe von Empfindungen, bei welchen sich die Qualität geradläufig und stetig ändert, ist eine psychische Qualitätenreihe. a. a. O. § 7.

verhältnis zweier Teilvorgänge auch der Umstand sprechen, daß wir überhaupt Gründe zur Annahme haben, daß die Prozesse im entsprechenden Sinnesgebiete chemischer Natur sind, da aus einem einzigen chemischen Prozeß, solange wir ausschließlich seine chemische Seite beachten, eine qualitative Reihe sich nicht herstellen läßt. Alle diese Kriterien auf die Farbenerscheinungen angewandt, deuten übereinstimmend dahin, daß wir uns bei den Qualitätenreihen der Farben für die zweite Repräsentationsmöglichkeit zu entscheiden haben. (Im folgenden ist nur von bunten Farben die Rede.)

Wir nehmen demnach entsprechend den vier Urfarben im Bereiche der Farbentöne des Farbenzirkels vier physiologische Grundprozesse (den Rot-, Gelb-, Grün- und Blauprozeß) an, die die vier Urfarben repräsentieren, und von denen jeder zu den entsprechenden Lichtstrahlen in besonders enger Beziehung steht. Die übrigen Farbentöne werden durch Intensitätsverhältnisse dieser Grundprozesse repräsentiert.

Fassen wir nun dieses Resultat der Anwendung des oben an zweiter Stelle angeführten Repräsentationsprinzips für Qualitätenreihen ins Auge, so ergibt sich ganz leicht im Bereiche des Systems der Farbentöne eine Konsequenz in bezug auf das objektive Licht, die doch befremdend wirkt. Der Reichtum unserer bunten Farbenempfindungen wäre ebenso groß wie jetzt, wenn es objektiv nur vier disparate Lichtarten gegeben hätte, die eben den Farben der zugrundegelegten psychophysischen Prozesse, den Urfarben, entsprochen hätten.

Es drängt sich hier die Frage auf, ob wir in Anbetracht dessen noch irgendwelche Anhaltspunkte haben können, die uns zwingen würden, dennoch die Existenz eines geradlinigen Kontinuums von objektiven Lichtarten (ohne sie einstweilen noch als Wellen von bestimmter Länge näher zu charakterisieren) anzunehmen; ob nicht vielmehr überall dort, wo ein solches objektiv in Erscheinung tritt (wie z. B. im Spektrum), die zwischen den den Urfarben entsprechenden Lichtarten gelegenen Zwischenstufen durch kontinuierliche Übergänge der Intensitätsverhältnisse der vier disparaten »Urlichtarten« zu ersetzen wären, wodurch dann allerdings physikalisch den hier in Frage kommenden und jedesmal festzustellenden Ähnlichkeitsbeziehungen der Farben untereinander Rechnung getragen und eine spezielle physiologische Erklärung dann für diese Beziehungen überflüssig geworden wäre. Ich vermag diese Frage nicht zu beantworten. Es ergibt sich aber jedenfalls bei der obigen Auffassung der Repräsentation der Farben gewissermaßen ein Zuviel auf der physikalischen Seite, indem jede Farbe der rotgelben Reihe z. B. auf zweifache Weise

hervorgerufen werden kann: durch passende Mischung von Rotstrahlen mit Gelbstrahlen oder aber durch eine zwischen Rot und Gelb gelegene entsprechende einfache Strahlung, wobei aber gerade diese letzte, obgleich sie einfach ist, zu kurz und als solche (in Form etwa einer Urfarbe) nicht zur Geltung kommt. Wir können ebensogut auch sagen, daß sich ein Zuwenig auf der subjektiven Seite ergibt, indem wir eben diese zwei Arten des Reizes nicht voneinander zu unterscheiden imstande sind, wobei aber dann nicht die Wirkung der zusammengesetzten Strahlung die der einfachen vortäuscht, sondern gerade umgekehrt (indem das Rotgelb eben ein Rotgelb und nicht eine Urfarbe ist).

Es wäre denkbar, daß dieses Zuwenig im Laufe der phylogenetischen Entwicklung durch Entstehung neuer Grundprozesse beseitigt werden könnte. In Anbetracht des kontinuierlichen Systems der physikalischen Lichtarten erscheint uns die Zahl »vier« der Grundprozesse als etwas Zufälliges und Erweiterungsfähiges. Fünf, sechs usw. Grundprozesse sind ebensogut denkbar.

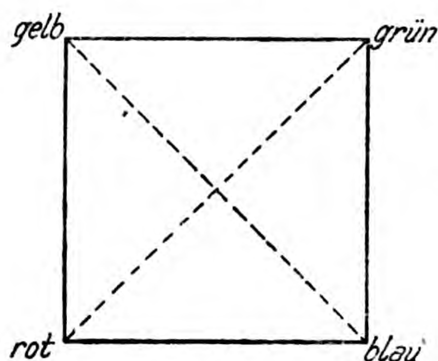


Fig. 1.

Stellen wir uns das System der Farbentöne als ein Quadrat vor, dessen Ecken die vier Urfarben repräsentieren, wodurch angedeutet werden soll, daß in den Urfarben ein Wechsel der Richtung in der Farbenreihe stattfindet (wie es G. E. Müller schildert; die Gleichheit der Winkel soll aber nicht eine Gleichheit der Richtungsänderung bedeuten). Eine wesentliche Eigenschaft des Systems der Farbentöne ist unzweifelhaft die, daß es sich als eine sich nicht schneidende, geschlossene Linie darstellen läßt. Die punktierten Linien deuten darauf hin, daß der Übergang von einer Farbe zu irgendeiner anderen auf dem Wege der Diagonalen und der sie schneidenden Linien unmöglich ist.

Denken wir uns jetzt noch drei neue Grundprozesse derart, daß sie physikalischen Strahlungen entsprechen, von denen je eine zwischen je einem Paare von Strahlungen, die den Urfarben entsprechen, liegt (außer zwischen blau und rot, weil hier kein physikalischer Reiz vorhanden ist). Diesen müßten auf der Seite der Farbenerscheinungen drei neue Urfarben entsprechen: ein Urorange, ein Urgelbgrün, und ein Urgrünblau (diese Bezeichnungen sind eigentlich ganz unzutreffend,

weil das Urorange kein Orange mehr ist, weil ja dieses ein Rotgelb ist, während das, was wir ein Urorange nennen, eine neue selbständige Urfarbe sein soll; desgleichen das Urgelbgrün und Urgrünblau). Soll jetzt das System der Farbentöne eindimensional bleiben und sich durch eine Linie darstellen lassen, so müssen wir annehmen, daß jede der Urfarben zu jeder mit ihr nicht benachbarten (zu allen außer zwei) Urfarben komplementär ist, wie das die punktierten Linien in der Zeichnung für das Rot andeuten. Wir können jetzt auch sagen, daß das Wesentliche unseres jetzigen Systems der Farbentöne nicht darin besteht, daß jede Urfarbe zu einer anderen komplementär ist, sondern darin, daß sie zu jeder mit ihr nicht benachbarten Urfarbe komplementär ist; bei vier Urfarben gibt es allerdings nur je eine solche. Denkbar ist es ja, daß eine Farbe nicht eine, sondern mehrere zu ihr komplementäre Farben besitzt; zwischen den komplementären Farben besteht keine Gegensätzlichkeitsbeziehung von Hause aus. Nur könnten wir dann freilich mit den psychophysischen Vorstellungen, die wir für die Existenz der komplementären Farben verantwortlich machen, nicht mehr auskommen, indem die Gruppierung der Urfarben paarweise nicht mehr möglich wäre.

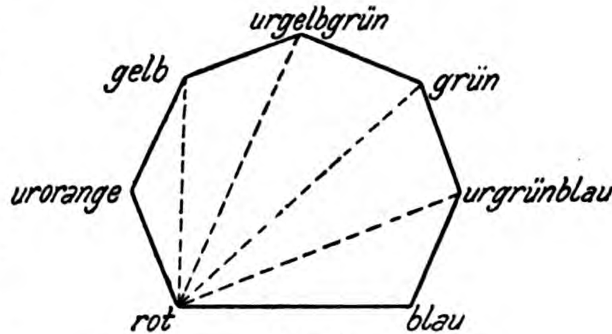


Fig. 2.

Ein derartiges Verhalten der Urfarben ist denkbar, aber keinesfalls notwendig. Wenn aber derartige Beziehungen zwischen den Urfarben bei Vermehrung der Zahl derselben nicht existiert hätten, sondern z. B. wie jetzt jede Urfarbe nur eine komplementäre Farbe gehabt hätte, dann wäre das neue (denkbare) Farbensystem nicht mehr eindimensional und hätte uns über eine wesentliche Eigenschaft unseres Systems der Farbentöne, die ihre Spiegelung auch in der Eindimensionalität der Gesamtheit der qualitativ verschiedenen Lichtarten findet, hinausgeführt. Es zeigt sich somit, was hier besonders betont werden soll, daß die Zurückführung der Qualitätenreihen im Bereiche der Farbentöne auf Intensitätsverhältnisse zweier Teilprozesse uns unter Zugrundelegung unserer jetzigen Auffassung vom physikalischen Reize und dieser Teilprozesse über das jetzige Farbensystem in ganz prinzipieller Richtung hinauszuführen vermag. Wäre

aber unser Farbensystem ein so wesentlich anderes, dann wäre auch wohl die Vorstellung vom Reize eine entsprechend wesentlich verschiedene.

Wir hätten übrigens gar nicht nötig, so weit zu gehen, um zu zeigen, daß man unter Zugrundelegung unserer physikalischen Auffassung vom Reize und des Prinzips der Teilprozesse über die Eindimensionalität des Systems der Farbentöne hinausgehen kann. Wir erreichen dies auch dadurch, daß wir annehmen, daß die vier Teilprozesse, die den jetzigen vier Urfarben entsprechen, nicht paarweise in entgegengesetzter Richtung verlaufen, sondern nebeneinander und unabhängig voneinander bestehen. Eine derartige Annahme ist wohl denkbar. G. E. Müller bringt z. B. den Umstand, daß komplementäre Farben existieren, mit dem Momente des »geringsten stofflichen Aufwandes«[1]) in Verbindung; die Existenz dieser Beziehungen wäre demnach zwar eine ganz zweckmäßige in physiologischer Hinsicht, aber keinesfalls eine notwendige Vorrichtung.

Der Deutlichkeit halber sei noch folgendes bemerkt. Man könnte uns erwidern, daß ein zweidimensionales System von Farbentönen wohl ganz gut denkbar sei. Vielleicht; darauf will ich hier nicht eingehen. Darum handelt es sich aber gar nicht. Es sollte nur gezeigt werden, daß die auf Grund des jetzigen Systems von Farbentönen entwickelte Auffassung vom physikalischen Reize, von den physiologischen Korrelatprozessen und von ihren gegenseitigen Beziehungen uns über dieses System theoretisch hinauszuführen vermag.

Noch in einer anderen Richtung leistet die Zurückführung von Qualitätenreihen im Bereiche der einfachen Empfindungsinhalte auf Intensitätsverhältnisse zweier Teilprozesse mehr, als von ihr verlangt wird, und führt über das Gegebene prinzipiell hinaus. Wenn wir eine Qualitätenreihe auf Intensitätsverhältnisse zweier Teilprozesse zurückführen, so haben wir die Möglichkeit, den Anwendungskreis dieses Prinzips (ad infinitum) zu erweitern, indem wir zunächst mal zum Intensitätsverhältnis zweier Intensitätsverhältnisse übergehen und dadurch eine Reihe auf der physiologischen Seite schaffen, die als Korrelat einer psychischen Reihe dienen könnte, deren Glieder sich zur Qualität so verhielten, wie diese zur Intensität, also sozusagen Qualitäten der nächsthöheren Ordnung darstellten. Wenn wir vier Teilprozesse A, B, C und D haben, von denen jeder sich intensiv verändern kann, so ist in dem Verhältnis $\frac{A}{B} : \frac{C}{D}$ über die absoluten

---

1) Zeitschr. f. Physiol. d. Sinnesorg., Bd. X, S. 393.

Werte von $\frac{A}{B}$ und $\frac{C}{D}$ nichts enthalten, ebenso wie auch diese beiden Verhältnisse über die absoluten Intensitätswerte von A und B einerseits und C und D andererseits nichts aussagen.

Wir können freilich uns nicht anschaulich vorstellen, wie solche Reihen im Bereiche unserer Empfindungsinhalte aussehen würden, weil uns solche Reihen eben nicht gegeben sind, da überall dort, wo wir es angeblich mit mehr als zwei Teilprozessen zu tun haben, die entsprechenden Veränderungen auf der psychischen Seite sich nur als zu zwei oder mehr Reihen angehörend und nicht als eine einheitliche Veränderung einer »Qualität höherer Ordnung« darstellen. Es ist aber, wie wir eben gesehen haben, die Möglichkeit gegeben, die Existenz solcher Reihen von Qualitäten höherer Ordnung unter Zugrundelegung des erörterten Prinzips der Repräsentation der jetzt existierenden Reihen auf physiologischer Seite abzuleiten. Wenn wir aber auf diesem Wege zur Möglichkeit der Existenz solcher Reihen gelangen, so müssen wir daran denken, daß im Falle ihrer tatsächlichen Existenz unsere Vorstellung vom Reize und die Frage nach der physiologischen Repräsentation in bezug auf die zu diesem Zwecke in Betracht kommenden Bestimmungsstücke sich ganz und wesentlich anders gestalten würde.

Das angewandte Repräsentationsprinzip leistet somit in mancher Hinsicht viel mehr, als von ihm verlangt wird. Wenn nun diese Eigenschaft eines Prinzips auf anderem Gebiete als Vorteil gelten kann, indem sie seine Leistungsfähigkeit erhöht, erweckt sie auf psychophysiologischem Gebiete schwerwiegende Bedenken, indem sie über das Gegebene prinzipiell hinausführt.

Ohne die Möglichkeit des Auftretens von »Qualitäten höherer Ordnung« im Bereiche des Gesichtssinnes z. B. im Laufe der weiteren Phylogenese prinzipiell in Abrede stellen zu wollen, glaube ich, daß alle unsere physiologischen Hypothesen über Farbenerscheinungen, die auf Grund unserer jetzigen Inhalte der Gesichtsempfindungen gebildet werden können, nur dann in Anbetracht unserer Vorstellung vom entsprechenden Reize als einheitlich gelten können, wenn sie uns den Weg, auf dem diese Möglichkeit, sei es nur physiologisch, realisiert werden könnte, nicht zeigen. Dies ist dann der Fall, wenn unsere physiologischen Theorien nur dahin gehen, zu zeigen, daß die postulierten, der Qualität entsprechenden physikalischen Merkmale des Reizes durch entsprechende qualitative Verschiedenheiten der Vorgänge in der Sinnessubstanz markiert werden, wodurch die physikalischen Merkmale des Reizes erschöpft werden. Im Bereiche der

Farbenerscheinungen z. B. würde es sich in erster Linie um die Fixierung der Länge der Wellen im Sinnesorgan (also auch nicht um die Zurückführung auf irgendwelche, wie z. B. Unterschiede der Richtung, sondern nur entsprechende qualitative Unterschiede) handeln, ein Prinzip, welches wir, zum Teil wenigstens und obgleich noch mit anderen Momenten vermengt, in den Farbenlehren Zenkers und Raehlmanns angewandt finden.

Die obigen Möglichkeiten über das Gegebene hinauszugehen ergeben sich als Konsequenzen davon, daß wir beim Übergange zum Reize vom System der Farbentöne als von einem eindimensionalen, homogenen System (ohne vorspringende Punkte in der Art der Urfarben) ausgehen, während wir bei der Heringschen Farbenlehre diese Eigenschaft vernachlässigen und nun einen neuen ganz selbständigen Weg vom System der Farbentöne aus einschlagen, der vor allem von den zwischen den Gliedern dieses Systems angeblich bestehenden Ähnlichkeitsbeziehungen und der Existenz der Urfarben ausgeht. Die erwünschte Einheitlichkeit bei der Behandlung des Systems der Farbentöne ist dadurch endgültig aufgegeben.

Da wir in diesem Paragraphen auf die Phylogenese zu sprechen kamen, so wird dadurch auch die Frage nach den genetischen Beziehungen der Heringschen Sehsubstanzen zueinander nahegelegt. Sie bereitet, wie mir scheint, nicht geringe Schwierigkeiten; ich will sie aber nicht weiter verfolgen.

§ 6. Die Beziehungen der Heringschen Farbenlehre zur physikalischen Natur des Reizes und zu den Daten der Physiologie des Sehorgans. — Die Stelle, die ihr in methodologischer Hinsicht zukommt. Es ist leicht einzusehen, daß die Heringsche Farbenlehre von unserer physikalischen Vorstellung vom Lichte bis auf ganz wenige unwesentliche Punkte unabhängig ist. Es gibt Licht: die Sehsubstanzen sind lichtempfindlich. Es gibt verschiedene Arten dieses Lichtes (deren Gesamtheit eindimensional ist), und es bestehen besonders enge Beziehungen der verschiedenen Sehsubstanzen zu einzelnen von ihnen. Ob aber dieses Licht als Reiz für unsere Licht- und Farbenempfindungen speziell eine oszillatorische Bewegung ist, an der wir zwei Variablen, die Amplitude und die Länge der Welle unterscheiden, oder ob wir irgendein anderes Bild vom physikalischen Lichte zu entwickeln haben, spielt in der Lehre Herings gar keine Rolle. Es ist in ihr eigentlich kein Moment enthalten, wodurch sich das »Licht« als Reiz physikalisch etwa vom »Schall« oder von der »Temperatur« unterscheidet. Dies hängt offenbar mit dem bereits früher erwähnten Bestreben Herings zu-

sammen, das Farbensystem ohne irgendwelche Rücksicht auf die Eigenschaften des Reizes zu entwickeln, was an und für sich vollkommen berechtigt ist. Als Konsequenz davon tritt aber dann beim Übergange zu physiologischen Theorien das vollständige Fehlen der Tendenz nicht nur im Bereiche der Daten der physikalischen Auffassung des Lichtes zu bleiben, sondern ihnen überhaupt in irgendeiner Weise Rechnung zu tragen, auf. Auch dies wäre wohl richtig, wenn es unsere Aufgabe sein könnte, eine »physiologische« Theorie der Farbenempfindungen zu entwickeln, ohne sich überhaupt irgendwie an den Reiz anzulehnen, was aber keinesfalls der Fall ist. Auch in der Heringschen Theorie ist ja eine derartige Anlehnung an den Reiz vorhanden, sei es nur in Form der Lichtempfindlichkeit der Sehsubstanz, die auf analytischem Wege aus dem Farbensystem selbst auf keinen Fall abgeleitet werden kann, sondern auf ganz anderem Wege gewonnenen Tatsachen Rechnung tragen soll.

Ganz ähnlich wie in bezug auf den Reiz verhält es sich bei der Heringschen Lehre auch in bezug auf das in Frage kommende Sinnesorgan. Die Sehsubstanzen werden zwar in das Gesichtsorgan verlegt, es kommt aber keine seiner spezifischen Eigenschaften, sei es anatomischer oder physiologischer oder entwicklungsgeschichtlicher Natur zur Verwendung.

Ich verweise hier noch einmal auf die am Anfange von § 5 gemachte Einschränkung. Für kompliziertere Verhältnisse der Farbenerscheinungen werden freilich verschiedene Vorrichtungen unseres Gesichtsorgans, wie die physiologischen Erscheinungen der Adaptation oder der Sehpurpur oder dergleichen mehr in Anspruch genommen (vielfach auch in den Auseinandersetzungen G. E. Müllers); ihre Rolle beschränkt sich aber nur darauf, die Prozesse, als Korrelate der Farbenempfindungen, in den zugrundegelegten Sehsubstanzen in bestimmter Weise zu modifizieren. Bei der Beantwortung der Frage nach dem Korrelate der einzelnen Farben selbst kommt aber keine einzige derartige uns bekannte Vorrichtung in Betracht.

Das einzige biologische Moment, welches Hering heranzieht, ist ein ganz allgemeines, welches überall dort vorkommt, wo lebendige Substanz vorhanden ist, und welches deswegen auch das Auge im Vergleiche zu anderen Organen, speziell zu anderen Sinnesorganen in keiner Weise charakterisiert: an den Stoffwechsel und seine Selbststeuerung. Aber auch im Bereiche des Stoffwechsels werden wiederum als Korrelate der Farbentöne nicht irgendwelche Momente, die den Stoffwechsel der Sehsubstanz speziell als den Stoffwechsel einer organischen photochemischen Substanz, ja nicht einmal als

Stoffwechsel überhaupt charakterisieren könnten, in Anspruch genommen, sondern ein Moment, welches so allgemein ist, daß es jedem Paare ganz beliebiger Prozesse zukommt: das Intensitätsverhältnis.

Hering selbst wird gerade durch das allgemeine Vorhandensein chemischer Prozesse in der lebendigen Substanz zu einer chemischen (und nicht einer physikalischen) Theorie der Farbenerscheinungen geführt, die sich schließlich an den Stoffwechsel der Sehsubstanz wendet. »Wie man sich zu diesen Fragen auch stellen mag, soviel ist sicher, daß das fortwährende Vorhandensein chemischer Prozesse in jeder lebendigen und daher reizbaren Substanz eine Tatsache, und der Stoffwechsel die allgemeinste und bekannteste Eigenschaft des Lebendigen ist. Dies zum Nachweis der prinzipiellen Bedeutung der folgenden Theorie, welche zunächst an das chemische Geschehen in der Nervensubstanz anknüpft[1]).« Es soll selbstverständlich nicht bestritten werden, daß die chemischen Vorgänge in der Nervensubstanz für ihre vitalen und spezifischen Funktionen äußerst wichtig sind, aber gerade dieses Appellieren an die »allgemeinste und bekannteste Eigenschaft des Lebendigen« lockert sozusagen in diesem Falle den Zusammenhang, der zwischen einer Theorie der Gesichtserscheinungen und dem Gesichtsorgan bestehen sollte, indem diese Theorie an keine einzige spezifische, uns bekannte Eigenschaft dieses Organs gebunden wird.

Andererseits fordert diese Auffassung, da in allen Sinnesorganen ein Stoffwechsel und innerhalb desselben ein Verhältnis $\frac{A}{D}$ vorhanden ist, und da wir der obigen Überlegung Herings gemäß uns eigentlich überall in erster Linie an den Stoffwechsel zu wenden hätten, eine weitgehende Übereinstimmung im Verhalten und den Beziehungen der Glieder zueinander in den Qualitätenreihen sämtlicher Sinnesgebiete, indem die denkbaren Modifikationen sich eigentlich nur auf die Zahl der Sinnessubstanzen und gewisse keine wesentlich neuen Momente bringende Wirkungen der Reize erstrecken können.

Die Abwesenheit engerer Beziehungen in der Heringschen Farbentheorie zum physikalischen Bilde des Reizes einerseits und zu physiologischen Daten des entsprechenden Sinnesorgans andererseits ist m. E. ein wesentliches Moment dieser Lehre, verleiht ihr von vornherein den Charakter eines Schemas und weist auf den Ort hin, der ihr in methodologischer Hinsicht zukommt. Wir können sie aus dem Zusammenhange, in dem sie sich (einerseits zum Reiz, andererseits zum Auge) scheinbar befindet, ganz leicht herausheben, ohne ihre Leistungsfähigkeit im geringsten dadurch zu schmälern, indem

1) »Grundzüge . . . «, 5. Mitt., S. 183.

sie eben ganz lose und nur ganz äußerlich sich in diesem Zusammenhange befindet. Die Sehsubstanzen sollen freilich lichtempfindlich sein, aber dieses Licht braucht keinesfalls eine Wellenbewegung zu sein; sie sollen freilich als Sehsubstanzen im Sehorgan ihren Sitz haben, aber dieses Sehorgan braucht keinesfalls weder das Auge, noch der Opticus, noch schließlich die Calcarinarinde zu sein. Wir sprechen zwar, indem wir uns an den Stoffwechsel wenden, von »lebendiger Substanz«, aber schließlich kommt ja bei der Charakterisierung der Korrelate der Farben nur ein ganz allgemeines Moment, das Intensitätsverhältnis in Betracht. Wir könnten also eigentlich in diesem Punkte auch auf den Stoffwechsel verzichten (es sei noch einmal bemerkt, daß es sich ausschließlich um das Prinzip der Repräsentation der Farben als solcher handelt) und ebensoviel in bezug auf die hier in Frage kommenden Beziehungen der Farbenerscheinungen durch die Annahme beliebiger Vorgänge, sei es chemischer oder nicht chemischer Natur erreichen. Kann aber in Anbetracht dessen die Heringsche Farbenlehre den Anspruch erheben, eine physiologische Theorie zu sein, oder ist sie nichts anderes als ein aus materiellen Stücken aufgebautes Schema der Farbenerscheinungen (welches in die physikalische Welt nicht hypostasiert werden kann, weil hier der Platz bereits besetzt ist)? Wenn wir auch auf Grund des eben Auseinandergesetzten zu einer derartigen Auffassung der Heringschen Farbenlehre neigen, so wollen wir gleich hinzufügen, daß sie als Schema Vorzügliches leistet, indem sie die Farbenerscheinungen in einer ganz praktischen Weise zusammenzufassen erlaubt und zur Aufdeckung neuer Beziehungen zwischen ihnen führt.

Hering sagt: »Nimmt man nun an, daß dieser Stoffwechsel der lebendigen Sehsubstanz das somatische Korrelat der Farben des Sehfeldes ist, so eröffnet sich die Möglichkeit, eine Fülle bis dahin zusammenhangslos nebeneinander verzeichneter Tatsachen unter einen einheitlichen, umfassenden Gesichtspunkt zu bringen.« Und weiter: »So viel leistet für heute diese Annahme, daß es in methodischer Hinsicht fast gleichgültig erscheint, inwieweit sie der Wahrheit nahe kommt«. »Deshalb ist auch der methodische Wert der Annahme nicht an ihre Richtigkeit gebunden[1]).« Diese Bemerkungen Herings sind ohne weiteres als zutreffend zu bezeichnen. Es handelt sich aber darum, daß seine Lehre eine physiologische Theorie der Farben sein will und sich dadurch in ein Gebiet versetzt, wohin sie nicht ohne weiteres gehört, und deswegen von möglichen rein physio-

1) »Grundzüge ...«, S. 101 u. 102.

logischen Betrachtungen über das Zustandekommen der Farben abhält, ja eigentlich sie ganz überflüssig macht. Die Heringsche Theorie leistet zweifelsohne als Arbeitshypothese sehr viel, ihre Leistungen gehen aber ausschließlich wiederum auf die Farbenerscheinungen und nicht auf das physikalische und biologische Verständnis des Auges (auch im weitesten Sinne des Wortes) als Organs des farbigen (und nicht bloß des räumlichen) Sehens, oder richtiger gesagt des Sehens gewisser Wellenbewegungen als Qualitäten, als Farben.

§ 7. Das Ziel und der Weg einer eigentlichen physiologischen Farbenlehre. Sollte es mir zum Schlusse erlaubt sein in ganz allgemeinen Zügen und einstweilen ohne Anspruch auf wissenschaftliche Genauigkeit den Weg zu skizzieren, den eine physiologische Farbenlehre m. E. zu gehen hat, so glaube ich folgendes sagen zu können.

Wir nehmen eine einzige lichtempfindliche Substanz an, die die Fähigkeit besitzt, die Lichtenergie in eine andere (einstweilen können wir sagen: physiologische) Energieform zu überführen. Die Annahme der Existenz dieser einen lichtempfindlichen Sehsubstanz geschieht nicht auf Grund der Beziehungen der Lichtempfindungen, der Farben zueinander, sondern wird von der Tatsache abgeleitet, daß die Lichtreize auf uns einwirken, daß wir Licht bei dieser Wirkung sehen. Hier ist der Lichtreiz einstweilen physikalisch noch nicht näher, vor allem in bezug auf seine qualitativen Unterschiede, präzisiert. Das ist aber, wie die folgenden Auseinandersetzungen noch zeigen werden, auch die einzige Stelle, wo dies der Fall ist.

Mit dieser einen lichtempfindlichen Sehsubstanz kommen wir im folgenden aus, womit vermieden wird, daß auf Grund der Beziehungen der Farben untereinander die Existenz neuer Sehsubstanzen bzw. neuer Seiten einer und derselben Sehsubstanz[1]) abgeleitet wird, auf die dann die Farbenempfindungen, in erster Linie die Urfarben zurückgeführt werden.

Die Wirkung des Lichtes als einer bestimmten wellenförmigen Bewegung auf eine lichtempfindliche Substanz können wir uns in

1) »Für die weiteren Betrachtungen ist es bequemer, die Sehsubstanz als ein Gemisch dreier verschiedener Substanzen anzusehen, obgleich die Auffassung richtiger vielleicht ist, nach welcher die Sehsubstanz eine ganz homogene Substanz darstellt, die jedoch dreier verschiedener Arten der Dissimilierung und Assimilierung fähig ist.« Hering, »Zur Lehre . . . «, 6. Mitteil. S. 181.

zweifacher Weise vorstellen. Es ist erstens möglich, daß das charakteristische, der Qualität entsprechende Merkmal (die Länge) dieser Wellen bei der Wirkung sozusagen verloren geht, wie das z. B. bei der Einwirkung auf eine gewöhnliche photographische Platte der Fall ist, und wie es beim Dunkelsehen zum Ausdruck kommt.

Zweitens aber ist es möglich, daß auch dieses Merkmal (die Länge der Welle) durch Mitwirkung spezieller Vorrichtungen, die die Wirkung des Lichtes auf die eine lichtempfindliche Substanz (also nicht durch Hinzukommen neuer Substanzen) mitbestimmen, fixiert wird. Dies kann z. B. dadurch erreicht werden, daß man einen Spiegel hinter eine photographische Platte anbringt, der dann durch Reflexion des Lichtes mittels der Interferenz des einfallenden und reflektierten Strahles stehende Wellen erzeugt. (Das Lippmannsche Verfahren der direkten Farbenphotographie[1]).)

Eigentliche Spiegel haben wir im Auge für gewöhnlich nicht. Wir wissen aber, daß auch eine viel geringere Reflexion zur Erzeugung von stehenden Wellen genügt, eine Reflexion, die beim Übergange des Lichtstrahles aus einem Medium in ein anderes auch von geringerem Brechungsunterschiede hervorgerufen wird[2]). Eine derartige Reflexion dürfen wir wohl auch in den lichtempfindlichen Elementen der Netzhaut annehmen. Die dabei entstehenden stehenden Wellen sind freilich nicht absolut stehend, indem die Knotenpunkte sich nicht in vollständiger Ruhe befinden, die Länge der Welle bleibt aber auch dabei jedenfalls markiert. Darauf wäre event. die Tatsache zurückzuführen, daß wir nie vollständig gesättigte Farben sehen, sondern immer unter Beimischung von Weiß.

Die lichtempfindliche Substanz bleibt in dieser Weise auch beim farbigen Sehen dieselbe wie beim farblosen und sie spielt als solche eigentlich eine ganz sekundäre Rolle, indem es vor allem auf die Art des Einwirkens des Reizes auf sie ankommt. Die Farbenreihe wird dabei auf eine qualitative Reihe zurückgeführt, und dabei nicht auf eine beliebige qualitative Reihe, sondern auf eine solche, die im engsten Zusammenhange mit den qualitativen Verschiedenheiten der in Betracht kommenden Reize steht. Momente, die ganz wesentlich in dieses Gebiet fallen, finden wir in der Zenkerschen und der Raehl-

1) H. Lehmann, »Beiträge zur Theorie und Praxis der direkten Farbenphotographie mittels stehender Wellen nach Lippmanns Methode«. 1906.

2) Man erzielt z. B. farbige Bilder durch Fortlassen des Quecksilberspiegels (des Lippmannschen Verfahrens), durch Benutzung der Reflexion an der Grenzfläche: Schicht—Luft. (Schicht — lichtempfindliche Schicht der Platte.) H. Lehmann, a. a. O. S. 33.

mannschen Farbenlehre, obgleich, sofern ich es beurteilen kann, eine völlige Befreiung von dem Einflusse der Heringschen und der Helmholtzschen Theorien in ihnen nicht erreicht wird.

Die obige Auffassung schließt selbstverständlich nicht aus, daß andere Vorrichtungen, die im Auge vorhanden sind, einen Einfluß auf die Wirkung des Reizes auf die lichtempfindliche Substanz ausüben können, der ihnen auch bei anderer Auffassung zugeschrieben wird (der Sehpurpur als Sensibilisator z. B. usw.).

Es ist freilich kaum zu erwarten, daß man bei einer derartigen Zurückführung der Farben auf stehende Wellen im Auge alle Farbenerscheinungen, vor allem auch die Beziehungen im Farbensystem, die zur Annahme von Urfarben und Zerlegung des Systems der Farbentöne in vier Reihen führen und die dadurch für die Heringsche Farbenlehre grundlegend werden, physiologisch zu erklären imstande sein wird. Dieser Umstand sollte aber nicht gegen eine derartig orientierte Farbenlehre ins Feld geführt werden, weil sie eben von vornherein die prinzipielle Frage aufwirft, ob es denn überhaupt berechtigt ist und einen Sinn haben kann, für alle subjektiv bedingten Erscheinungen und ihre Beziehungen eine physiologische Erklärung (ein übereinstimmendes und diese Beziehungen enthaltendes Korrelat) zu fordern. Die Physik ist sicher nicht imstande, alle physischen Erscheinungen zu umfassen. Sollte aber die Physik in Gemeinschaft mit der Physiologie dies unbedingt tun können?

Unsere Ableitung des obigen Prinzips für eine physiologische Farbenlehre, für die wir genügende Anhaltspunkte im Bau des Auges finden können, geschieht jedenfalls nicht unter Zugrundelegung der psychophysischen Axiome, sondern unter der Voraussetzung, daß, wenn einer qualitativen Empfindungsreihe eine qualitative Reizreihe entspricht, wir Vorrichtungen im Sinnesorgan anzunehmen haben, die bei der Wirkung des Reizes auf die empfindliche Substanz das der Qualität entsprechende Merkmal der Reizreihe (und nicht der Empfindungsreihe) als solches fixieren. (Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Voraussetzung sich näher begründen und auf andere ursprünglichere Sätze zurückführen läßt; sie fordert, daß das der Qualität entsprechende Merkmal des Reizes auch physiologisch markiert wird, was nicht als selbstverständlich hingenommen werden darf. Auf diese Frage gehe ich nicht weiter ein.)

Sollte es auch noch möglich sein, zu zeigen, daß die Vorrichtungen, die der Erzeugung stehender Wellen im Auge dienen, sich mit gewissen Daten aus der Phylogenese des Auges in Zusammenhang bringen lassen (z. B. mit einer solchen fundamentalen Tatsache wie die Ein-

stülpung des Auges, die zur etwas sonderbaren Stellung der Außenglieder der Zapfen und Stäbchen in bezug auf den Reiz, von dem sie abgewandt sind, führt), so hätten wir dann die Möglichkeit, im Farbensinn eine höhere Stufe des farblosen Lichtsinnes zu erblicken, die durch Anpassung des Sinnesapparates an den Reiz, nämlich durch Erwerbung der Fähigkeit, das der Qualität entsprechende Merkmal des Reizes zu markieren, erreicht wäre.

Diese Auffassung gibt uns auch keine, wenigstens keine unbegrenzte Möglichkeit, über das Gegebene prinzipiell hinauszugehen, indem der Fortschritt nur bis zur Erschöpfung der Merkmale des Reizes denkbar ist[1]).

Rückblick.

Im ersten Kapitel dieser Arbeit bin ich auf einige allgemeine Fragen, die mit der Parallelismuslehre im Zusammenhang stehen, eingegangen und habe einige Punkte besonders hervorgehoben, die bei jedem Versuch zur Lösung der Frage nach den Beziehungen zwischen Leib und Seele berücksichtigt werden sollten.

Im zweiten Kapitel habe ich die psychischen Tatbestände und Verhältnisse behandelt, die der Ableitung von Gedächtnisspuren zugrunde gelegt werden, und habe gefunden, daß die psychischen Phänomene keine genügenden Anhaltspunkte für eine einwandfreie Ableitung derselben zu liefern imstande sind.

Im dritten Kapitel unterzog ich schließlich das der Heringschen Farbenlehre zugrunde gelegte physiologische Repräsentationsprinzip einer Analyse und wies auf die Konsequenzen der Anwendung desselben hin. Diese Analyse führte mich zur Behauptung, daß der Heringschen Farbenlehre die Rolle eines Schemas (und zwar eines recht guten Schemas), nicht aber die Bedeutung einer eigentlichen physiologischen Farbenlehre zukommt. Zum Schlusse habe ich den Versuch gemacht, die Aufgaben einer derartigen Farbenlehre kurz zu skizzieren.

1) Wir können hier fragen, weswegen wir ultraviolette und ultrarote Strahlen nicht sehen, allein diese Frage berührt nur den Reichtum (die Länge) und nicht die Dimension der Farbenreihe. Man könnte vielleicht noch mit der Möglichkeit rechnen, daß wir mal polarisiertes Licht vom unpolarisierten unterscheiden können werden. Diese Möglichkeit ergibt sich aber, wie leicht einzusehen ist, aus dem physikalischen Bilde des Reizes und reicht nicht über dasselbe hinaus, während wir früher die Möglichkeit hatten, über das Gegebene hinauszugehen durch gewisse denkbare physiologische Veränderungen ohne jegliche Veränderung des Reizes.

(Eingegangen am 14. Januar 1913.)

[Aus dem psycholog. Laboratorium der Universität Graz.]

Die Atmungssymptome der Lüge[1].

Von

Vittorio Benussi (Graz).

(Mit 18 Figuren im Text.)

Inhalt.

1) Das Untersuchungsgebiet.

Intellektuelle Vorgänge weisen nicht weniger als emotive entsprechende somatische Erscheinungen auf, sie haben, mit anderen Worten, einen konstanten körperlichen Ausdruck und verraten sich durch ihn. Die bessere praktische Menschenkenntnis beruht in letzter Linie auf einer gesteigerten Fähigkeit, solche Ausdrucksmomente richtig zu deuten, gleichviel ob sie so handgreiflich sind wie Erblassen, Erzittern, Erröten, oder sich kaum in einer Inflexion der Stimme, in einer veränderten Sprachmelodie oder einem veränderten Sprechrhythmus äußern[2]).

Nun lassen sich aber alle diese äußeren Symptome inneren Geschehens größtenteils durch Übung verdrängen oder zum mindesten so weit abschwächen, daß sie auch für einen sehr geübten Beobachter

1) Über dieses Thema habe ich bei der 2. Versammlung der italienischen Gesellschaft für Psychologie (Rom, 27.—29. März 1913) einen Vortrag gehalten.

2) Prof. Valli (Rom) teilte mir gelegentlich der zweiten Versammlung der italienischen Gesellschaft für Psychologie folgenden Fall mit. Von zwei Kartenspielern konnte es dem einen nie gelingen, zu bluffen. Sein Benehmen während des Spieles war für alle sonstigen Teilnehmer und Beobachter vollkommen undurchsichtig, er blieb ganz ruhig. Der eine Mitspieler konnte aber die Bluff-Absicht an einer ganz schwachen Schwellung der Stirnader immer erkennen und daher nie darauf eingehen. Prof. Valli verdanke ich auch die Anregung zur Untersuchung der Atmungsveränderungen beim Falschspielen. Ich hoffe bald über einschlägige Versuche einiges mitteilen zu können.

unterschwellig werden. Je größer die Fähigkeit ist, äußere Ausdruckserscheinungen willkürlich zu hemmen, um so größer ist die Undurchsichtigkeit dessen, was sich im Inneren eines Menschen zuträgt, um so schwerer eine Diagnose hierüber durch einen dritten.

Die experimentelle Bearbeitung dieser äußeren Ausdrucksformen greift jedoch dort an, wo die gewöhnliche menschenübliche Beobachtungsfähigkeit kaum mehr Anhaltspunkte zu bieten imstande ist. Die Merkunfähigkeit des Menschen wird durch Registrierfeinheit von Apparaten ersetzt. So bei allen Messungen über unwillkürliche Bewegungen, bei Messungen der Leitungsfähigkeit, der Atmungsbewegungen, des Pulses usw. Bezüglich dieser Erscheinungen hat sich bisher eine willkürliche Hemmung von seiten des erlebenden Subjektes so gut wie nie feststellen lassen.

Wie nützlich diese Unfähigkeit für die Diagnose innerer Verhaltungsweisen ist, werden wir im folgenden neuerdings zu konstatieren Gelegenheit haben. Wie empfindlich die Atmungsbewegungen gegenüber seelischen Veränderungen sind, haben die Untersuchungen der letzten Jahre deutlich gezeigt.

Dieser deutliche Schritt nach vorwärts geht größtenteils auf die Einsicht zurück, die feineren konstanteren Ausdruckserscheinungen seien nicht in der Atmungsfrequenz, auch nicht in der Atmungstiefe gelegen, sondern in der Innervationsverteilung auf die einzelnen Atmungsphasen. In der Atmungsform, in den zeitlichen Verhältnissen der einzelnen Atmungsphasen äußern sich am deutlichsten Veränderungen unseres Innenlebens und verraten sich auch dann noch, wenn sie sich der lauernden Beobachtung eines Mitmenschen restlos zu entziehen vermögen.

Die Frage nun, die hier auf Grund von Atmungsmessungen zu entscheiden ist, lautet: Sind jene inneren Lagen, die der aufrichtigen und der verlogenen Verhaltungsweise eines Subjektes entsprechen, von konstanten, meßbaren Veränderungen der Atmungsinnervation begleitet, so daß diese Veränderungen als Symptom für jene Bewußtseinslagen angesehen und mithin als diagnostisches Kriterium für dieselben benutzt werden können? Mit anderen Worten: atmen wir anders, wenn wir aufrichtig sind, und anders, wenn wir es nicht sind? Gibt es also Atmungssymptome für Lüge[1]) und Aufrichtigkeit,

1) Lügeversuche, so wie sie künstlich angestellt werden können, unterscheiden sich von echten Lügen dadurch, daß bei den Laboratoriumsversuchen die innere Hemmung gegen das Lügen, die in den allermeisten Menschen durch Erziehung begründet wird, fehlt: man verlangt ja schließlich von der Vp., daß

— und wenn es solche gibt, wie verhalten sie sich zur Verstellungsfähigkeit eines Subjektes, wie zu seiner Lügeanlage, wie zu seiner Absicht und zu seinem Bestreben, solche Symptome zu verwischen, also nicht nur die unzureichende Beobachtungsfähigkeit seiner Mitmenschen irrezuführen, sondern auch die bessere Registrierfeinheit empfindlicherer Apparate zu übertreffen?

Auf alle diese Fragen werden uns die erhaltenen Ergebnisse eine Antwort geben. Außerdem aber auch noch bezüglich folgenden Punktes: Der Wert einer Atmungsdiagnose wird um so höher anzuschlagen sein, je mehr sich die Atmungssymptome im Vergleich zur direkten Beobachtung seitens eines Dritten oder seitens mehrerer »Begutachter« in Übereinstimmung mit der tatsächlichen Sachlage befinden werden, — je mehr also die Übereinstimmung zwischen Lüge (oder Aufrichtigkeit) und Atmungsveränderung die Übereinstimmungsfrequenz von Lüge (oder Aufrichtigkeit) und (richtiger) Begutachtung seitens der Beobachter übersteigen wird.

Es ist also namentlich in methodischer Hinsicht von besonderem Werte, zwei Momente zu bestimmen und zueinander in Beziehung zu bringen: die Verläßlichkeit der erhaltenen Begutachtungen (v) (wie wir sehen werden darüber, ob eine Aussage des untersuchten Subjektes wahrheitsgetreu oder erlogen war) und die Verläßlichkeit (V) der gewonnenen Atmungskurven.

Es sei gleich hier vorgreifend bemerkt, daß sich v zu V nahezu wie Null zu Eins verhält. Wie wenig die Menschen im Vergleich zu brauchbar gewählten experimentellen Hilfsmitteln vermögen, geht aus diesem Mißverhältnis deutlich genug hervor.

Nun einige Worte über die Versuchstechnik.

---

sie lüge, während im Ernstfalle Aufrichtigkeit verlangt und Lüge mißbilligt wird. Der Laboratoriumsversuch gibt also eine große Annäherung an den Zustand des echten Lügners, d. h. eines Wesens, welches ohne ethische Bedenken, ohne innere Überwindung, sondern um der reinen Übervorteilung willen die als Lüge bezeichnete Tatsachentransponierung vollzieht. Von diesem Gesichtspunkte aus ist der Laboratoriumsversuch gerade durch seine Mängel von besonderem Werte. Eine Annäherung an den wirklichen, also im Alltagsleben realisierten Lügefall ist andererseits aber durch den Umstand gegeben, daß die Vp. den Schein der Aufrichtigkeit erwecken muß, also bewußt eine Irreführung zu stande bringen soll. Das einzige, was fehlt, ist, wie gesagt, nur ihre Mißbilligung oder deren Überwindung; — aber dieser Mangel, oder diese innere Freiheit gehört eben zum Lügen, zum mindesten zu dem, von seiten des Lügners aus betrachtet, vorteilhaften und brauchbaren Lügen. (Vgl. unten S. 262 f.)

2) Gestalt und Daten des Einzelversuches.

Die Vp. sitzt in voller Bequemlichkeit auf einem breiten Liegestuhl. Ihr linker Arm ist mittelst Armhalters immobilisiert. Gewählt wird eine Armlage, die die Vp. nicht als lästig empfindet. Von der Art der Armlage hängt es ab, ob zur Aufnahme des Pulses der Mareysche oder der Lehmannsche Sphygmograph benützt wird. Um die Brust wird ein Mareyscher Pneumograph gebunden. Zwei Mareysche Luftkapseln mit kleinem Durchmesser werden zur graphischen Aufnahme von Puls und Atmung verwendet. Geschrieben wird auf die ebene Schreibfläche der Vorrichtung für langen berußten Streifen (2.10 m). Besondere Sorgfalt wird der vollkommen entsprechenden Einstellung der Schreibfedern (Bambus, 12 cm lang) gewidmet. Durch zwei Schraubenvorrichtungen ist die Schreibkapsel genau horizontal, die Bewegungsebene der Feder senkrecht hierzu eingestellt. Der Gang des Kymographions wird durch Sekundenmarken kontrolliert. Ein vertikaler Schirm zwischen Apparatenwagen und Liegestuhl entzieht der Vp. den Anblick der Apparate.

Die Vp. sitzt vor einer größeren Anzahl von Beobachtern (»Begutachtern«), deren Zahl zwischen 12 und 23 schwankt. Neben ihr ein Protokollführer, der die Aufgabe hat, die Aussagen der Vp. dem Wortlaute nach niederzuschreiben. Bei jedem einzelnen Versuch erhält die Vp. vom Protokollführer einen quadratischen Papierzettel ($^{10}/_{10}$ cm), dessen Inhalt sie vorzulesen hat. Dieser ist in seiner typischen Form in Figur 1 abgebildet[1]) und muß laut vorausgehen-



Fig. 1.

1) Die Gestalt der Buchstaben- und Zahlengruppe, der abgebildete Gegenstand, die Qualität der einzelnen Gruppenglieder usw. wechseln von Fall zu

der, genauester Instruktion in der Reihenfolge 1—5 vorgelesen werden, d. i.:

1) Angabe der Gestalt der Buchstaben- (Zahlen-) Anordnung;

2) Angabe der Qualität des Materials, ob nur Buchstaben, nur Zahlen oder Buchstaben und Zahlen zu sehen sind;

3) Angabe der Anzahl der Bestandstücke;

4) Angabe der einzelnen Bestandteile von links nach rechts, von oben nach unten usw.;

5) Angabe über sonstige etwaige auf dem Zettel eingetragene Bilder.

Einige (50%) Zettel sind nun an der oberen rechten Ecke mit einem roten Sternchen bezeichnet: in diesem Falle handelt es sich um einen Lügezettel. Die Vp. muß in diesem Falle die gleiche Reihenfolge der Angaben beibehalten, muß aber bezüglich jedes einzelnen Punktes lügen, d. h. in erzwungener, scheinbarer Aufrichtigkeit etwas Falsches aussagen.

Ist (1) also die Gesamtanordnung eine kreisförmige, so steht ihr frei, Quadrat, Rechteck, Gerade, Dreieck usw. zu sagen: nur Kreisanordnung darf sie nicht zu Protokoll geben, denn diese Angabe wäre ja eine richtige.

Sind (2) auf dem Lügezettel Buchstaben und Zahlen zu sehen, so muß die Vp. entweder nur Zahlen oder nur Buchstaben, sind nur Buchstaben (Zahlen), so nur Zahlen (Buchstaben) erwähnen.

Sie muß ferner (3) eine falsche Gesamtzahl angeben; diese kann beliebig größer sein als die Anzahl der wirklich sichtbaren Komponenten, darf aber nicht um mehr als 2 bis 3 Einheiten kleiner sein als diese. Diese Zahl muß sich nun die Vp. merken, um bei der »Lektüre« der einzelnen Buchstaben (oder Zahlen) nicht in Widerspruch mit ihrer früheren Angabe zu geraten und sich dadurch den Begutachtern gegenüber zu verraten.

Die Lektüre der einzelnen Bestandstücke hat sich nun weiter (4) wie folgt zu vollziehen: Es darf nie dort, wo ein bestimmter Buchstabe (eine bestimmte Zahl) ist, dieser Buchstabe (diese Zahl) »vorgelesen« werden, wenn nur Buchstaben oder nur Zahlen zu sehen sind. Waren auf dem Zettel Buchstaben und Zahlen enthalten, so hat die Vp., wenn sie zu Protokoll gibt »Zahlen«, nur Zahlen anzugeben, sie muß aber die auf dem Zettel wirklich vorkommenden durch andere ersetzen. Desgleichen, wenn sie statt Zahlen »Buch-

Fall. Hier das Zettelmaterial, welches bei den Versuchen benützt wurde, abzubilden, ist wohl überflüssig.

staben« als Material der Gesamtanordnung zu Protokoll gegeben hat: Zahlen sind durch Buchstaben, Buchstaben durch andere Buchstaben (in der Aussage) zu ersetzen.

Schließlich (5) muß die Vp. Bilder angeben, die nicht den auf dem Zettel gezeichneten entsprechen.

Sie hat nun weiter die Aufgabe, sich in allen Fällen, d. h. gleichviel, ob sie einen Lügezettel erhält oder nicht, so zu benehmen, daß weder ihre Stimme, noch ihr Sprechrhythmus oder -tempo, noch ihre Gesichtszüge ihre innere, eigentliche Verhaltungsweise verraten. Sie muß, mit anderen Worten, dem Beobachter (Begutachter) in allen Fällen Aufrichtigkeit, also Wahrhaftigkeit vorzuspiegeln trachten.

Jeder einzelne Beobachter bekommt nun ein Protokoll und hat darin nach jedem Versuch einzutragen, ob er die gehörte Mitteilung der Vp. für wahrheitsgetreu oder für erlogen hält.

Diese Begutachtungen können nun richtig oder unrichtig sein. Das Verhältnis von richtigen und unrichtigen Begutachtungen gibt nun ein Maß für die Verläßlichkeit der Gutachten einerseits und die Verstellungsfähigkeit der Vp. andererseits ab. Ist a die Anzahl der richtigen Gutachten, b die Anzahl der Versuche, V die Verläßlichkeit der Begutachterangaben, VF die Verstellungsfähigkeit der Vp., so ist, wenn wir $\frac{a}{b} = A$ setzen

$$V = A; \; VF = \frac{1}{A}$$

d. h. die Verläßlichkeit der Beobachter ist um so größer, je mehr die Anzahl der richtigen Begutachtungen die der unrichtigen übersteigt, die Verstellungsfähigkeit muß um so größer sein, je kleiner die Anzahl der richtigen Gutachten ausfällt.

Was nun die Atmung anlangt, so wird sie auf folgende Weise behandelt. Die Atmung während der Aussagen bleibt außer acht. Es werden vielmehr die (drei bis fünf) der Aussage unmittelbar vorausgehenden mit den (drei bis fünf) ihr unmittelbar folgenden Atemzügen verglichen. Von den der Aussage vorausgehenden Atemzügen fallen normalerweise drei bis fünf in jene Zeit, die zwischen Anblick des wirklich oder »scheinbar« vorzulesenden Zettels und Beginn der Lektüre verstreicht. Für jeden einzelnen dieser in Betracht gezogenen Atemzüge wird das Verhältnis von Inspirations- zur Exspirationsdauer bestimmt.

Der erhaltene Quotient heiße Q für den Fall, daß es sich um eine wahrheitsgemäße, Q^* für den Fall, daß es sich um eine erlogene Aussage handelt.

Die Quotienten je einer Gruppe werden zu je einem Mittelwerte $m\ Q$ und $m\ Q^*$ vereinigt und das Größenverhältnis dieser bestimmt.

Um diese Messungen zu erleichtern, wird jede Einzelatmungsaufnahme auf Millimeterpauspapier durchgezeichnet, die Stellen des Inspirationsbeginns und -endes, sowie Exspirationsbeginns und -endes unter Berücksichtigung der durch die Kreisbewegungsbahn der Schreibfeder bedingten Verunstaltung des Atmungsbildes (durch isochromische Linien werden die einzelnen Atmungsstellen auf jene Gerade projiziert, die der horizontalen Lage der Schreibfeder entspricht) bestimmt und die Dauer der Einzelphasen in Millimetern bzw. Bruchteilen davon abgelesen. Da der Gang des benutzten Kymographions ein gleichmäßiger ist, ist eine Umrechnung von Raum- in Zeitgrößen sofort zu gewinnen (1″ = 9 mm). Figur 2 veranschaulicht das Meßverfahren.

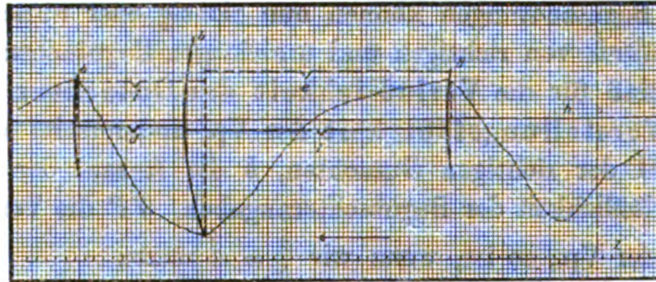


Fig. 2.

f = Bewegungskurve der Schreibfeder auf der ebenen Schreibfläche.
I, E richtig gemessene Inspirations- und Exspirationsdauer ($I/E = 0.450$).
i, e unrichtig gemessene Inspirations- und Exspirationsdauer ($i/e = 0.529$).

Die Pulsaufnahmen, sowie der Gang der Atmung während der Aussage bleiben in der gegenwärtigen Mitteilung unberücksichtigt. Dies berührt jedoch, wie zu sehen sein wird, nicht im geringsten die Deutlichkeit und Eindeutigkeit der im folgenden allein zu berücksichtigenden Atmungsquotientenverhältnisse. Diese müssen nun dargestellt werden. Vorausgeschickt seien ihnen jedoch die Begutachtungsergebnisse.

3) Ergebnisse.

A) Die Treffwahrscheinlichkeit der Begutachtungen.

Wie bereits erwähnt wurde, hatte jeder Beobachter ein Gutachten dahin abzugeben, ob ihm die Lektüre durch die Vp., also deren Aussage wahrheitsgemäß oder erlogen, wahrheitswidrig zu sein schien.

Es läßt sich daher für jede Versuchsreihe (sie umfaßte 8 Versuche, 4 Wahrheits- und 4 Lüge-Aussagen und dauerte etwa $^3/_4$ Stunde) die Prozentanzahl richtiger und unrichtiger Begutachtungen bestimmen. Es kommen hier 10 Versuchsreihen, verteilt auf 8 Vpn. in Betracht. Stellt man die ins Auge gefaßten Prozentbeträge zusammen, so gewinnt man folgende Übersicht:

	Wahrheitsfälle		Lügefälle	
Vp.	Gutachten richtig (r)	Gutachten falsch (f)	Gutachten richtig (r^*)	Gutachten falsch (f^*)
Contin	55.50	44.50	49.95	50.05
Albert	43.98	56.02	52.11	47.89
Weber	41.06	58.94	50.01	49.99
Lorenzutti	70.00	30.00	72.00	28.00
Biehler	68.01	31.99	71.86	28.14
Walther	85.19	14.81	77.87	22.13
Albert	43.90	56.10	30.90	69.10
Kindinger	49.80	50.20	50.20	49.80
Weber	37.30	62.70	42.20	57.80
Pertassek	62.50	37.50	86.00	14.00

Berechnet man daraus die Mittelwerte für r, f, r^* und f^*, so erhält man:

$$r = 55.73$$
$$f = 44.27$$
$$r^* = 57.91$$
$$f^* = 42.09$$

Daraus entnimmt man, daß im Durchschnitt die erhaltenen Gutachten praktisch nicht in Betracht kommen könnten. Die Durchschnittswerte bewegen sich knapp um 50% herum; eine Entscheidung also, in welchen Fällen die Aussage wahrheitsgetreu, in welchen aber erlogen war, ist aus diesen Daten nicht zu entnehmen. Die erhaltenen Werte sprechen ebensogut zugunsten der Verstellungstüchtigkeit der untersuchten Vp. als zuungunsten der Beobachtungsfähigkeit der Begutachter.

Praktisch ist eine Entscheidung bezüglich dieses Punktes irrelevant, da es für das Zustandekommen eines Betruges einerlei ist, ob der Betrüger sehr geschickt oder der Betrogene sehr naiv ist. Da ich jedoch diese letzterwähnte Eigenschaft den Teilnehmern an diesen Versuchen nicht zuerkennen kann, so bleibt das eine Ergebnis, nämlich die Unverläßlichkeit der Begutachtungen zurück.

Diese schwankt, wie aus obiger Übersicht hervorgeht, zwischen folgenden oberen und unteren Grenzen:

Obere Grenze = 85.19 bzw. 86.00*
Untere Grenze = 37.30 bzw. 30.90*

d. h. einzelnen Vpn. gegenüber ist der Verläßlichkeitskoeffizient der Begutachtungen relativ hoch und daher praktisch, wenn auch nicht für den Einzelfall, so doch im allgemeinen, brauchbar, anderen Vpn. gegenüber dagegen gar nicht. Im Gegenteil, man würde zu irrtümlichen Beschuldigungen gelangen, wenn man von ihnen Gebrauch machen wollte.

Setzen wir als Maß der praktischen Brauchbarkeit der Prozent-Begutachtungsfrequenzen jenen Betrag, um den die gewonnenen Werte den Wert 50 übersteigen, so erhalten wir als Verläßlichkeitsmaß oder Treffwahrscheinlichkeit eines auf Wahrheit lautenden Gutachtens den Wert 0,0573 und 0,0791 als Maß der Treffwahrscheinlichkeit eines auf Lüge lautenden Gutachtens.

Wie wenig hoch die Verläßlichkeit der Begutachter anzuschlagen ist, geht auch aus vielen Fällen hervor, bei welchen nahezu alle Begutachter auf Lüge aussagten, während ein Wahrheitsfall vorlag, die Vp. sich aber, wie aus dem Vergleiche zwischen Zettelinhalt und Aufschrift des Protokollführers hervorging, versprochen hatte. Wie oft wird sich ein Untersuchungsrichter in einer ähnlichen Lage befinden, indem er wie die meisten Menschen nur den logischen Zusammenhang, nicht den Ausdruck, die Stimme, die Haltung u. ä. als Wahrheitskriterium kennt!

Die Aufrichtigkeitsbedeutung, die man dem Widerspruch zuschreibt, geht in ihrer Exklusivität nur auf psychologische Unkenntnis zurück.

Die oben berücksichtigten Vpn. zerfallen, wie erwähnt, in zwei Gruppen: solche, die sich nahezu immer verraten — jedoch meistens nicht durch widersprechende Aussagen —, und solche, denen gegenüber die Begutachter sich nahezu ausnahmslos unfähig erweisen, eine auch nur halbwegs brauchbare Diagnose zu stellen.

Wir werden nun im folgenden Abschnitte festzustellen Gelegenheit haben, daß auch diese typische Verschiedenheit, die zwischen guten und schlechten Lügnern besteht, eine charakteristische Parallele in dem Atmungsverlauf findet.

Zum Schluß sei hier noch auf folgenden Punkt hingewiesen: Stellt man die Prozentfrequenz von Begutachtungen auf Lüge (L) und Begutachtungen auf Wahrheit (W) einander gegenüber und zwar ohne Rücksicht darauf, ob diese Gutachten richtig oder unrichtig sind, so erhält man:

$$L = 51.73$$
$$W = 48.31$$

woraus sich ergibt, daß, wenn auch nicht in ausgesprochenem Maße, so immerhin deutlich, die Tendenz zutage tritt, leichter eine

wahrheitsgetreue Aussage für eine erlogene, als eine erlogene für eine aufrichtige zu halten. Darin ist der Ausdruck eines durchaus nicht menschenfreundlichen Zuges enthalten, der vielleicht doch lebhafter in jedermann vertreten ist, als man im vorhinein zu meinen geneigt wäre.

B) Die Quotientengesetze von Lüge und Aufrichtigkeit.

Wie oben bereits erwähnt, kommen bezüglich der Atmung hier nur die Werte der durchschnittlichen Quotienten I/E (= Inspirationsdauer/Exspirationsdauer) für die drei bis fünf der Aussage vorangehenden und die drei bis fünf ihr unmittelbar folgenden Atemzüge in Betracht. Diese mittleren Quotienten mögen, wenn bezogen auf die Phase vor der Aussage, Qv, wenn auf die Phase nach der Aussage Qn, wenn sie einen Wahrheitsfall betreffen wQv, wQn, wenn sie einen Lügefall betreffen lQv, lQn (also Lügequotient vor, Lügequotient nach der Aussage) heißen. Es gilt nun (soweit die von mir angestellten Versuche [= 120, verteilt auf 10 Vpn.] in Betracht gezogen werden) ausnahmslos:

$$w\,Q\,v > w\,Q\,n \; \ldots\ldots (1)$$
$$l\,Q\,v < l\,Q\,n \; \ldots\ldots (2)$$

d. h. relativ zur Phase vor der wahrheitsgetreuen Aussage wird in der ihr folgenden Phase langsamer exspiriert, relativ zur Phase vor der erlogenen Aussage wird hingegen in der ihr folgenden Phase rascher exspiriert. Mit anderen Worten:

Die Innervation der Atmungsmuskulatur ändert sich, was ihre Verteilung auf Inspirations- und Exspirationsphase eines Atemzuges anbelangt, bei Lüge und Wahrheit nach entgegengesetzten Richtungen, indem bei jener die Inspirationsinnervation in der Phase vor der Aussage relativ kräftiger ist als in der der Aussage folgenden Phase, bei dieser dagegen schwächer.

Diese Symptome sind so deutlich, daß es in vielen Fällen vollkommen genügen würde, nur zwei Atemzüge zu messen, den der Aussage unmittelbar vorangehenden und den ihr unmittelbar folgenden[1]).

Während nun die Begutachtungen im Durchschnitte zu gar keiner praktisch brauchbaren Diagnose zu führen imstande waren, lassen

1) Man vergleiche die auf den Beispielsfiguren eingetragenen Quotienten der der Aussage unmittelbar vorangehenden und der ersten ihr folgenden Atmung.

nun die Atmungsquotienten so gut wie in jedem einzelnen Fall erkennen, ob die Aussage der untersuchten Vp. wahrheitswidrig oder wahrheitsgetreu gemacht wurde.

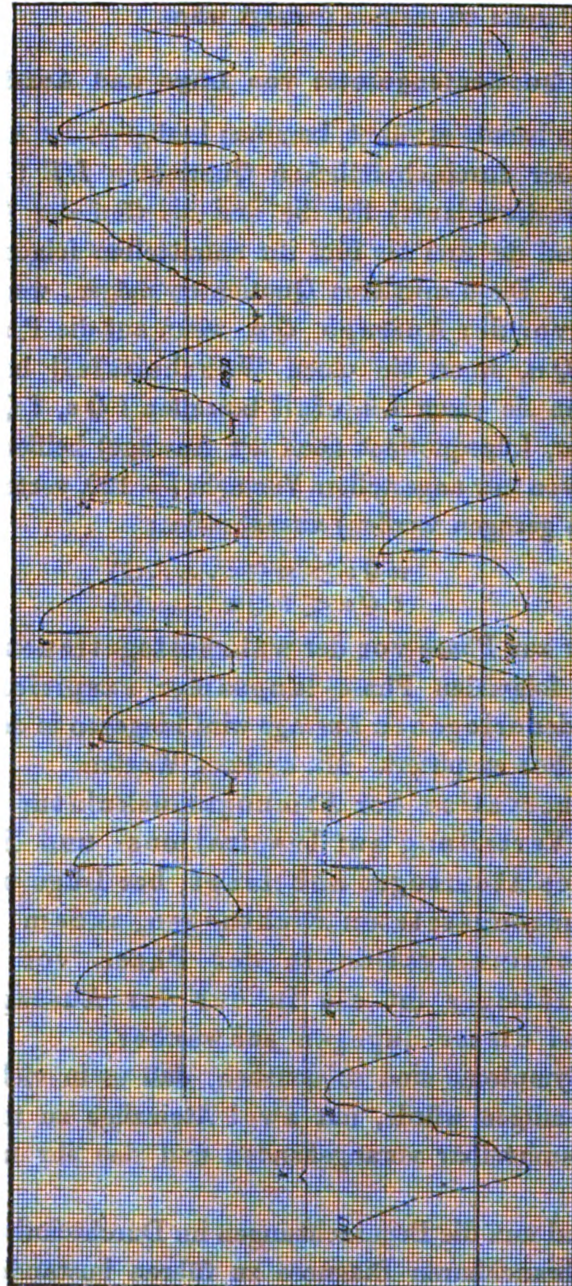
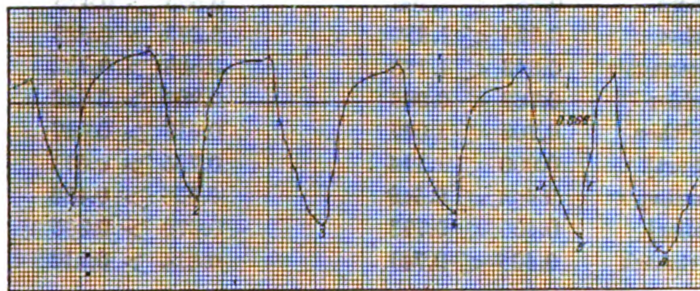


Fig. 3.
[Beispiel 1.] $m\,Q\,v\,l = 0{,}712$; $m\,Q\,n\,l = 1.254$; A = Aussage.
Vp. Albert; III. Gruppe; l-Versuch Nr. 4.

Um wieviel dieses diagnostische Hilfsmittel die Fähigkeit der Beobachter — und sicher keiner ungeschickten Beobachter — übersteigt, geht aus dem Vergleiche dieser Werte hervor. Eine Begut-

achterdiagnose trägt ganz den Charakter des zufällig richtigen an sich, wenn sie richtig ist, und des zufällig unrichtigen, wenn sie nicht zutrifft (die Prozent-Begutachtungsbeträge schwanken ja um den Wert 50%), die Atmungsdiagnose gilt dagegen mit einer Frequenz von nahezu 100%[1]), — sie erreicht also beinahe den höchst erreichbaren Grad der Gewißheit, dem ein Wahrscheinlichkeitswert von 1 entspricht. Es seien hier in Figur 3 und 4 zwei Beispiele angeführt[2]).



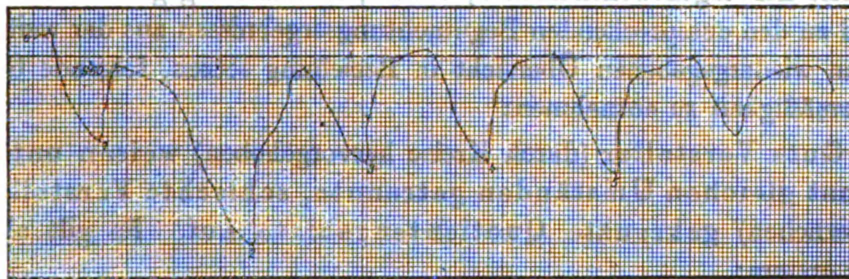


Fig. 4.

[Beispiel 2.] $m\,Q\,v\,l = 0.468$; $m\,Q\,n\,l = 0.979$.
Vp. Weber; II. Gruppe; l-Versuch Nr. 3.

1) Unter allen Versuchen, die ich angestellt habe, versagte die Atmungsdiagnose nur in einem Wahrheitsfalle und in einem Lügefalle. In jenem war der Quotient nach der Aussage gleich dem Quotienten vor, in diesem Falle kleiner. Doch waren diese Abweichungen aus den Versuchsumständen ohne weiteres zu erklären.

2) In Beispiel 1 (Figur 3) ist auch die Atmung während der Aussage reproduziert. In den folgenden Beispielen lasse ich die Atmungsphasen der Aussage weg. Ihre Eigenart wird an anderer Stelle besprochen werden. $m\,Q\,v\,l\,(w)$, $m\,Q\,n\,l\,(w)$ bedeutet den mittleren Quotienten I/E für die 5 Atmungen vor, und die 5 Atmungen nach der Aussage. Im besonderen ist der Wert von I/E für die eine der Aussage unmittelbar vorangehende und die ihr unmittelbar folgende Atmung angegeben; a deutet den Anfang, e das Ende der Aus-

Nennen wir das Mittel aus den fünf *I/E*-Quotienten vor der Aussage *m Q v w*, wenn die Aussage wahrheitsgetreu war, *m Q v l*, wenn es sich um eine Lüge handelte, und heißen ferner *m Q n w* und *m Q n l* die entsprechenden Quotientenmittelwerte der der Aussage folgenden fünf Atemzüge, so erhalten wir für die oben berücksichtigten Vpn. folgende Übersicht:

Vp.	mQvl		mQnl	mQvw		mQnw
°Contin	0.430	<	0.491	0.358	>	0.337
°Albert	0.853	<	1.105	0.555	>	0.425
°Weber	0.986	<	1.399	0.573	>	0.522
*Lorenzutti	0.813	<	1.128	0.898	>	0.732
*Biehler	0.762	<	0.995	0.906	>	0.656
*Walther	0.703	<	1.047	0.913	>	0.617
[Albert]	0.900	<	1.114	0.735	>	0.571
**Kindinger	0.448	<	0.549	0.558	>	0.422
[Weber]	0.406	<	0.773	0.679	>	0.395
*Pertassek	0.405	<	0.741	0.614	>	0.412

Daraus ist, sofern wir vorderhand die durch Sternchen und Kreise hervorgehobenen Reihen, bzw. Vpn. einander gegenüberstellen und zu den entsprechenden Begutachtungsergebnissen aus der weiter oben wiedergegebenen Übersicht in Beziehung setzen, folgende Gesetzmäßigkeit zu entnehmen:

Gute Versteller (durch Kreise hervorgehoben) weisen unter sonst gleichen Umständen getrennte, schlechte Versteller (Sternchen) gekreuzte Quotientengebiete auf. Es gilt also für erstere:

$$m\ Q\ v\ l > m\ Q\ v\ w \ldots (3)$$
$$(m\ Q\ n\ l > m\ Q\ n\ w)$$

für letztere aber:

$$m\ Q\ v\ l < m\ Q\ v\ w \ldots (4)$$
$$(m\ Q\ n\ l > m\ Q\ n\ w)$$

Das erste Quotientengesetz bewahrt dabei seine volle Gültigkeit, indem die *I/E*-Quotienten in der Phase nach der aufrichtigen Aussage kleiner, in der Phase nach der erlogenen größer sind als in den entsprechenden Phasen vor den Aussagen.

Auch die Verstellungsfähigkeit findet also in der Atmungsinnervation ihre Entsprechung.

---

sage an. Der Vergleich der *I/E*-Werte zeigt, daß in den allermeisten Fällen die Berücksichtigung von **zwei** Atemzügen allein zur Diagnose von Aufrichtigkeit oder Lüge genügt.

Ich führe hier in Fig. 5 bis 8 einige Beispiele **gekreuzter** Quotienten an.

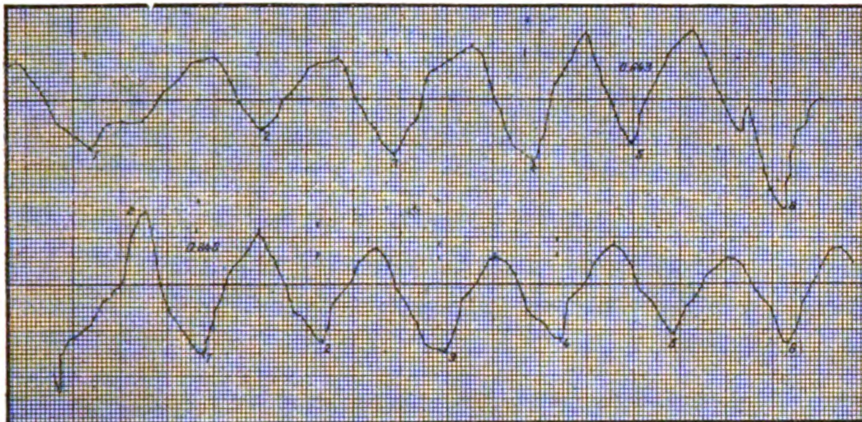


Fig. 5.

[Beispiel 3.] $m\,Q\,v\,l = 0.614$; $m\,Q\,n\,l = 0.988$.

Vp. v. Biehler; I. Gruppe; l-Versuch Nr. 3.

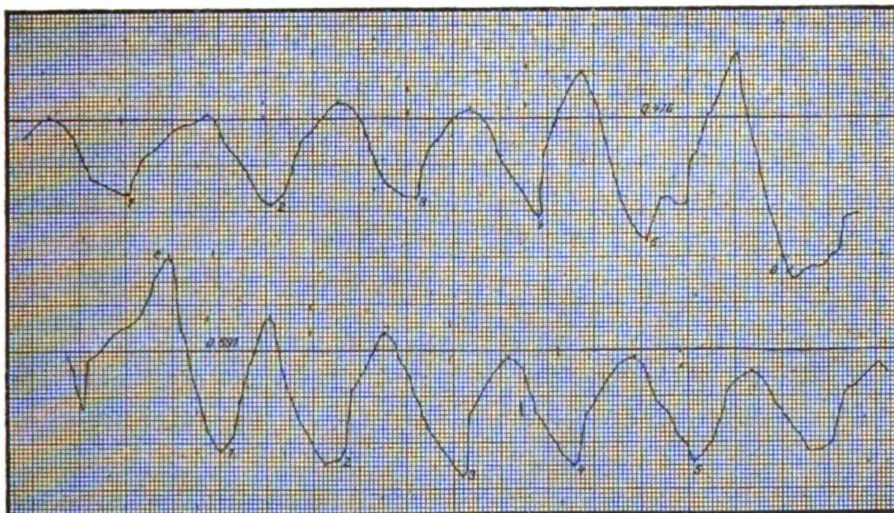


Fig. 6.

[Beispiel 4.] $m\,Q\,v\,w = 0.866$; $m\,Q\,n\,w = 0.687$.

Vp. v. Biehler; I. Gruppe; w-Versuch Nr. 8.

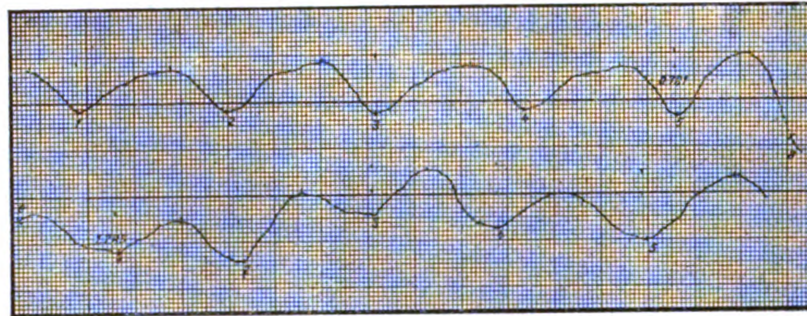


Fig. 7.

[Beispiel 5.] *m Q v l* = 0.592; *m Q v l* = 1.123.

Vp. Walther; I. Gruppe; *l*-Versuch Nr. 7.

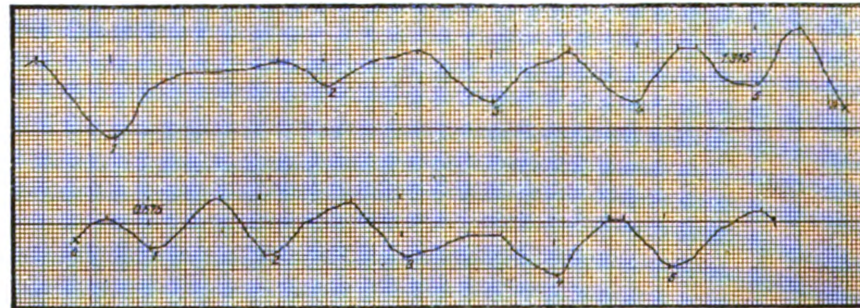


Fig. 8.

[Beispiel 6.] *m Q v w* = 0.903; *m Q n w* = 0.604.

Vp. Walther; I. Gruppe; *w*-Versuch Nr. 3.

Der Vergleich der konstatierten Quotientenbeträge mit den Aussagen der Vp. in Sachen ihres inneren Verhaltens während der Versuche ergibt, daß die Größe der Differenz

$$Q v l - Q n l$$

mit der Verstellungsschwierigkeit zunimmt.

Kleine Quotientendifferenzen und tiefe Lage sämtlicher Quotienten gehen mit großer Ruhe und Verstellungsleichtigkeit, also Anlage zur Verstellung Hand in Hand.

Erfolggekrönte schwierige Verstellung äußert sich also in großen Differenzen und getrennten Quotientengebieten, mißlungene schwierige Verstellung in relativ großen Differenzen, aber gekreuzten Quotientengebieten.

Wird jedoch für einen guten Versteller die zu leistende Lügearbeit

erschwert, so treten gekreuzte Quotientengebiete bei relativ großen Quotientendifferenzen auf. Man vergleiche die zwei eingeklammerten Fälle in obiger Übersicht (S. 256).

Die Quotientenkreuzung geht auf hohe (Aufmerksamkeits-) Spannung zurück; dies entnimmt man aus dem oben mit zwei Sternchen gekennzeichneten Falle: guter Versteller, große Verstellungsanlage, große anfängliche Spannung beim Lügeversuch.

Dieser Punkt bedarf einer näheren Begründung. Aufmerksamkeitsspannung und Erregung beeinflussen die Atmung, was die Größe des Quotienten I/E anlangt, nach entgegengesetzten Richtungen. Diese Tatsache ist völlig unabhängig von einer Zustimmung oder einer Ablehnung gegenüber der dreidimensionalen Gefühlstheorie, unabhängig also davon, ob man in den charakteristischen Zuständen der Spannung, Lösung, Beruhigung und Erregung einfache psychische Zustände, die mit Lust und Unlust auf eine Linie zu setzen wären, betrachtet, oder sie als Empfindungskomplexe ansieht, ihnen also einen spezifischen elementaren Gefühlscharakter abspricht. Die Anerkennung der Atmungssymptome solcher Zustände berührt nicht im geringsten ihre Stellung im Bereiche unserer Gesamterlebnisse.

Eine Vp. nun, die mehr oder minder über ihre Verstellungsunfähigkeit im klaren ist (sich vollständig davon bewußt war z. B. Vp. Walther), gerät, sobald sie merkt, daß der »vorzulesende« Zettel ein Lügezettel ist, in einen Zustand ausgesprochener innerer Aufmerksamkeitsspannung; wie übrigens eine solche fast ausnahmslos dort gegeben ist, wo wir vor einer Aufgabe stehen, die wir für relativ schwer halten. Gegenüber dem normalen Zustand weist aber das innere Verhalten der Vp. in der Phase vor der Aussage, sobald es sich um einen Lügeversuch handelt, auch eine unzweideutige Erregungsfärbung auf. Im Wahrheitsfalle ist dagegen in der Phase vor der Aussage nur jene schwache Erregung gegeben, die kaum vor Beginn eines Versuches wie des hier in Rede stehenden fehlen dürfte. Handelt es sich nun um einen Lügeversuch, so tritt die Spannung im Laufe der »Lektüre« immer mehr zurück, die Erregung aber wird mit zunehmendem Bewußtsein der unzureichend bewältigten Arbeit und in der Absicht, verräterische Ausdrucksmomente zu unterdrücken, immer nachdrücklicher. Die unternormale tiefe Lage der Quotienten I/E zu Beginn eines Lügeversuches (d. h. in der Phase vor der Aussage) wird also durch das Moment der Aufmerksamkeitsspannung gegeben. Von ihr hängt die Tatsache der Quotientenkreuzung ab.

Figur 9 veranschaulicht die hier gestreiften Verhältnisse. Ist n eine Normalatmung, $n\,I$ und $n\,E$ deren Inspirations- und Exspira-

tionsphasen, so nähert sich die durch Aufmerksamkeitsspannung beeinflußte Atmungsform dem Bilde *s*, die durch Erregung beeinflußte aber dem Bilde *e*. Man sieht: in einem Fall wird gegenüber ***n I/n E*** der entsprechende Quotient kleiner, im anderen größer.

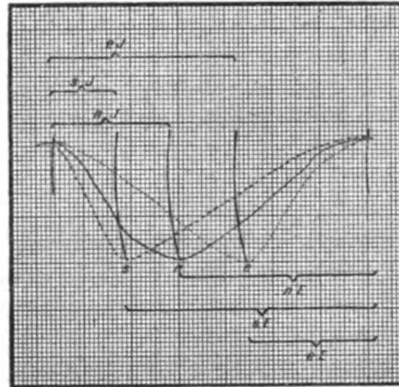


Fig. 9.

Da nun die Aufmerksamkeitsspannung bezüglich ihrer Mimik den allermeisten Beobachtern, wenn auch unklar bewußt, doch instinktmäßig erkenntlich ist, so ist auch zum Teil wenigstens verständlich, daß die Quotientenkreuzungen mit hohen Lagen der Verläßlichkeitswerte der Begutachtungen zusammenfallen.

Wird nun die gestellte Aufgabe schwieriger, so gerät auch ein sonst schwer zu durchschauender, also guter Versteller in größere Spannung, er vermag aber deren Ausdruck bezüglich der Gesichtsmimik zu unterdrücken. Diese Mehrleistung, die in der Realisierung einer erfolgreichen Verstellung gelegen ist, äußert sich in einer starken inneren Erregung. Daher sind die Quotienten der Phasen vor und nach der Aussage um sehr große Beträge voneinander verschieden.

Zum Schlusse sei versucht, die bei den Lügeversuchen konstatierte Atmungsart mit den Ergebnissen der neuesten Untersuchungen in Sachen der Atmungssymptome seelischer Vorgänge in Beziehung zu setzen.

Den Aussagen meiner Vpn. gemäß läßt sich die innere Gesamtlage beim Lügefall im allgemeinen mit dem Hinweise auf ein gleichzeitiges Gegebensein von Aufmerksamkeitsspannung, Erregung und Unlust beschreiben. Die zu verrichtende Arbeit ist unbehaglich, unangenehm, beunruhigend und schwer. Die sorgfältigen Be-

stimmungen J. Suters[1]) lassen nun als konstante Begleiterscheinungen gespannter Aufmerksamkeit einerseits eine Verkleinerung der Quotienten *I/E*, andererseits eine »Vergradung« der *I*- und *E*-Phasen erkennen: die Übergänge von Exspiration zur Inspiration und von dieser zu jener werden spitzer, die erhaltenen Kurvenphasen verlaufen relativ geradlinig. Niveauschwankungen, Schwankungen der Tiefe, sowie der Frequenz kommen allenthalben vor; sie sind aber nicht regelmäßig[2]), daher vorderhand nicht mit Bestimmtheit als diagnostisches Symptom zu benützen. Vergradung und Verkleinerung der Quotienten *I/E* sind nun bei mir besonders bei den schlechten Verstellern in besonderem Maße ausgeprägt. Das Nachlassen der Aufmerksamkeitsspannung muß natürlich eine Abrundung der Atmungsübergänge, eine Vergrößerung der Atmungsquotienten zur Folge haben: diese Veränderung tritt in den gegenwärtigen Versuchen in der Phase nach der Lüge auf. Die Unlust charakterisiert sich nach den zahlreichen und exakt durchgeführten Versuchen von H. Sartorius[3]) durch Abnahme der Quotienten *Hi/H* und *He/H*[4]) (wo *H* die Atmungstiefe, *Hi* die in der Mitte der Inspirations-, *He* die in der Mitte der Exspirationsphase erreichte bzw. gegebene Atmungstiefe bedeutet), so daß das Atmungsbild die Form eines Trichters annimmt. So beschaffene Atmungen sind in den Phasen nach der Lüge sehr oft in erstaunlich klarer Ausprägung zu konstatieren. Für die Erregung[5]) schließlich gilt: Vergrößerung des Quotienten *I/E*, *Hi/H* wird größer, *He/H* in den reineren Formen von Erregung deutlich kleiner. Auch dies trifft für die von mir erhaltenen Kurven zu. Es liegt also zwischen Aussage der Vp., Atmungssymptomen und Ergebnissen, die auf Grund anderen Materials gewonnen wurden, kein Widerspruch vor.

---

1) »Die Beziehungen zwischen Aufmerksamkeit und Atmung«, Archiv f. die ges. Psych. XXV. S. 78—150 [1912].

2) Ebenda S. 131 f., 134, 141.

3) »Der Gefühlscharakter einiger Akkordfolgen« in den Psychol. Studien, hg. von W. Wundt, VIII, S. 1 ff. [1912].

4) Ebenda S. 34. Die Bedeutung dieser Quotientenbeziehungen hat namentlich Stefănescu-Goangă in seinen »Experimentellen Untersuchungen zur Gefühlsbetonung der Farben« (Psych. Stud. VII, S. 234 ff. [1911]) hervorgehoben und durch sinnreiche Versuche festgestellt.

5) Vgl. Sartorius a. a. O. S. 32. P. Salow, »Der Gefühlscharakter einiger rhythmischer Schallformen in seiner respiratorischen Äußerung« (Psych. Stud., hg. v. W. Wundt IV [1907]), L. Drożyński, »Atmungs- und Pulssymptome rhythmischer Gefühle (Psych. Stud. VIII, S. 83—140 [1911]) u. Stefănescu-Goangă a. a. O. S. 325 ff.

Im folgenden mögen nun noch zwei Momente untersucht werden, und zwar:

1) Wie verhalten sich die Atmungssymptome der Phantasie- zu jenen der wirklichen Lüge?

2) Inwieweit ist es möglich, die Atmungssymptome der Lüge durch vorsätzliche Atmungsbeeinflussung zu beseitigen oder wenigstens zu verschleiern?

4) Die Atmungssymptome der Scheinlüge.

Wer lügt, ist nicht überzeugt von dem, was er sagt, es ist ihm lediglich darum zu tun, daß andere es werden. Die Tatsachen, die der Lügende mitteilt, werden seinerseits nicht durch Überzeugungserlebnisse getragen, daher können auch seine Worte und kann seine Haltung nicht Ausdruck einer Überzeugung sein. Trotzdem kann aber der Lügner den Schein der Aufrichtigkeit erwecken, indem er von Ausdrucksmomenten Gebrauch macht, die den auszudrückenden inneren Zuständen nicht entsprechen. Im Hinblick darauf ist das erfolgreiche Lügen eine größere Leistung als das Wahrsprechen, so sehr auch die ethische Wertung umgekehrt ausfallen mag. Intellektuell hat ja jemand, der etwas mitteilt, was er durch Einsicht gewonnen hat, oder woran er sich erinnert, kaum etwas zu leisten; er hat nur die in ihm gegebenen Gedanken in Worte umzusetzen, die Gedanken selbst braucht er sich im Augenblick nicht erst zu erarbeiten. Sein ganzes inneres Benehmen ist normalerweise das des passiven Abwartens, nur das Moment des Sichbesinnens bringt in sein Verhalten etwas Aktives hinein. Aber auch das Sichbesinnen ist keine auf Gewinnung neuer Gedanken gerichtete innere Arbeit, sondern ist bloß auf eine Wiedererweckung von bereits gewonnenen, sich aber im Augenblick nicht einstellenden Gedanken gerichtet.

Ganz anders dagegen die intellektuelle Lage eines Menschen, der bestrebt ist, wirklich, d. i. mit Erfolg zu lügen; namentlich wenn er nicht bloß etwas Erfundenes mitteilt, sondern gerade das, was ihm als den Tatsachen entsprechend gegenwärtig ist, durch Erfundenes ersetzen und verdrängen will. In diesem letzten Falle ist die Gefahr, unter dem Erlogenen doch etwas Wahres zu sagen, viel größer, die innere Überwindung dieser Gefahr daher auch als intellektuelle Arbeit eine höher zu taxierende, bzw. schwieriger zu vollbringende.

Von allen Nuancen aber, die im einzelnen Lügeerlebnis gegeben sein können, abgesehen, unterscheidet sich die intellektuelle Lage des

Lügenden von jener des wahrheitsgemäß Mitteilenden dadurch, daß ersterer innere Zustände des aktiven Annehmens[1]), also Phantasiezustände, letzterer aber passive Zustände des Überzeugtseins erlebt, und daß ferner nur jener sich einen bestimmten Ausdruck aufzwingen muß.

Weisen nun die Atmungssymptome im Lüge- und im Aufrichtigkeitsfall charakteristische Verschiedenheiten auf, so sind zwei Deutungsmöglichkeiten einzuräumen. Die Atmungsveränderungen können

a) auf die Verschiedenheit der intellektuellen oder aber

b) der emotionalen Lage, die im Lüge- und Aufrichtigkeitsfall verschieden sind, zurückgehen.

Es fragt sich nun, auf Rechnung wessen die gefundenen Atmungssymptome zu setzen sind, ob, mit anderen Worten, intellektuelle oder emotive Vorgänge hierfür verantwortlich zu machen sind.

Die Versuche zur Beantwortung dieser Frage nehmen folgenden Gang. Die Vp. hat dasselbe zu tun wie in den Lügefällen, d. h. sie hat einen gegebenen Zettel in erdichteter, bzw. erlogener Weise mit Ton, Miene und Gebärde der Aufrichtigkeit, also mit ihrer normalen Stimme und ihrer persönlichen Eigenart vorzulesen. Die »Begutachter« aber wissen, daß die Vp. Erdichtetes vorbringt, und diese letztere weiß gleichfalls, daß die Beobachter über den tatsächlichen Sachverhalt orientiert sind, d. h. wissen, daß sie »Erlogenes« zu Protokoll gibt. Diese Versuchsänderung tangiert gegenüber der ersten die intellektuelle Arbeit der geprüften Vp. nicht im geringsten, nur die emotive Färbung des Versuches wird eine andere, indem die frühere Lüge zur Scheinlüge, zum Spiele, zur Fiktion wird, und der früher gegebene Ernst, das Bestreben, wirklich mit Erfolg irrezuführen, die Angst, der gestellten Aufgabe nicht gewachsen zu sein, das Bewußtsein, sich unter ernster Kontrolle durch so viele scharf blickende Augen zu befinden, das alles entfällt.

In aufrichtigem Tone zu sprechen, ist unter solchen Umständen gar nicht schwer; wie meistens alles dergleichen, was auf Vereinbarung fußt.

Im aufrichtigen Tone aber zu reden, um irrezuführen, wenn die Hörer nicht wissen, ob der Ton erzwungen oder unwillkürlich ist, das ist eine schwere und dementsprechend emotiv deutlich zur Geltung kommende Aufgabe.

1) Man vergleiche die der Lüge gewidmeten Ausführungen in A. Meinong, »Über Annahmen« 2. Aufl. S. 116—120.

Solche Versuche wurden mit 6 Vp. vorgenommen. Sie sind restlos negativ ausgefallen: die Scheinlüge hat die Atmungssymptome der Wahrheit.

Es können also unmöglich die für die Lüge spezifischen intellektuellen Vorgänge der Anlaß zu den konstatierten Atmungsveränderungen bei der Lüge sein. Bei der Scheinlüge bleiben diese Vorgänge qualitativ unberührt: die Atmungssymptome der Lüge treten aber nicht auf.

Ich führe in Fig. 10 und 11 zwei Atmungsbeispiele für die Scheinlüge (*sl*) an.

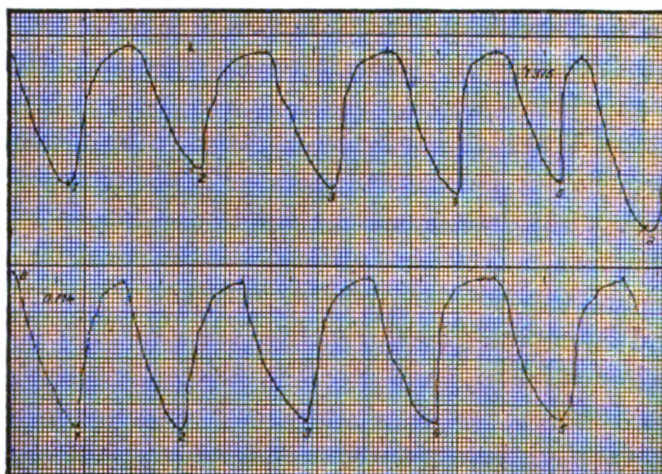


Fig. 10.

[Beispiel 7.] *m Q v* »*sl*« = 0.871; *m Q n* »*sl*« = 0.610.

Vp. Albert; IV. Gruppe; »*sl*«-Versuch Nr. 1.

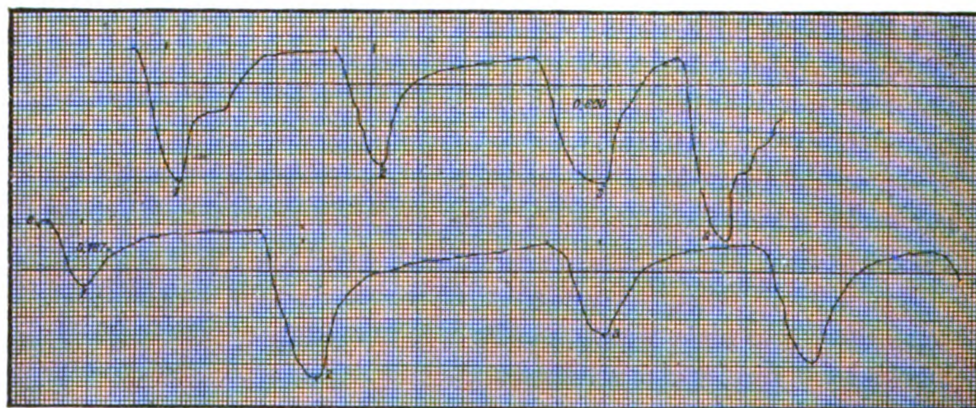


Fig. 11.

[Beispiel 8.] *m Q v* »*sl*« = 0.349; *m Q n* »*sl*« = 0.228.

Vp. Kindinger; III. Gruppe; »*sl*«-Versuch Nr. 1.

5) Die Bedeutung der willkürlichen Atmungsbeeinflussung.

Es leuchtet ein, daß der Wert einer Atmungsdiagnose um so höher einzuschätzen sein wird, je weniger sich die der Diagnose zugrundeliegenden Symptome durch Nebenumstände verwischen lassen werden.

Jedermann weiß, daß man im großen ganzen atmen kann, wie man will: es gäbe ja sonst keine Atmungsübungen. Nun fragt es sich aber hier, ob diese unleugbare Abhängigkeit der Atmung nur deren allgemeinere Form, den Rhythmus, oder aber, ob sie nicht auch feinere Innervationsverhältnisse zwischen den einzelnen Atmungsphasen betrifft, — ein Gebiet, welches, ganz abgesehen von unseren augenblicklichen Interessen, genau untersucht zu werden verdiente.

Ich berichte nun im folgenden über Versuche, bei denen die Vp.

a) nach einem von ihr vorher angegebenen und durch einige Minuten auch graphisch festgestellten, also aufgenommenen Schema in der Phase vor und der Phase nach der Aussage zu atmen hatte,

b) sich vornahm, ganz unregelmäßig zu atmen,

c) bestrebt war, im Wahrheitsfall die Quotienten der Lüge, im Lügefall die Atmungsquotienten der Wahrheit zu realisieren.

Punkt a) weist ferner noch folgende Varianten auf:

1) gleichmäßiges Atmen nach den Schlägen eines Metronoms: 2″ Inspiration, 2″ Exspiration;

2) gleichmäßiges Atmen mit Einhaltung des Schemas: sehr langsame Inspiration, sehr rasche Exspiration und umgekehrt; dies dann wieder bei langsamer, rascher, tiefer, flacher Atmung usw.

Das Ergebnis dieser Versuche bei intendierter Verwischung und Verdrängung der Atmungssymptome lautet:

Die willkürliche Atmungsbeeinflussung vermag in sehr hohem Grade die absoluten Quotienten-(*I/E*-)Beträge zu modifizieren, außerdem unterliegt die Atmungsfrequenz und -tiefe im höchsten Maße der regelnden Absicht der Vp., das Verhältnis der Quotienten bleibt jedoch unberührt.

Gleichviel ob alle Quotienten ungeheuer kleiner oder größer ausfallen: die **I/E-Quotienten der Phase nach der Aussage sind nach wie vor bei der Lüge größer, bei der Wahrheit kleiner als die I/E-Quotienten in der Phase vor der Aussage.**

Einige Beispiele: die Vp. strebt eine Umkehrung der Quotientenverhältnisse an (Figur 12). Sie ist genau unterrichtet davon, wie im Lüge- und wie im Wahrheitsfalle geatmet wird; sie versucht im Lügefalle die Atmungsweise der Aufrichtigkeit, im Wahrheitsfalle die

Atmung der Lüge **künstlich** zu **erzwingen**. Sie nimmt sich also vor, nach der Lüge unverhältnismäßig **langsam** zu **exspirieren**, nach der aufrichtigen Aussage aber unverhältnismäßig **rasch**.

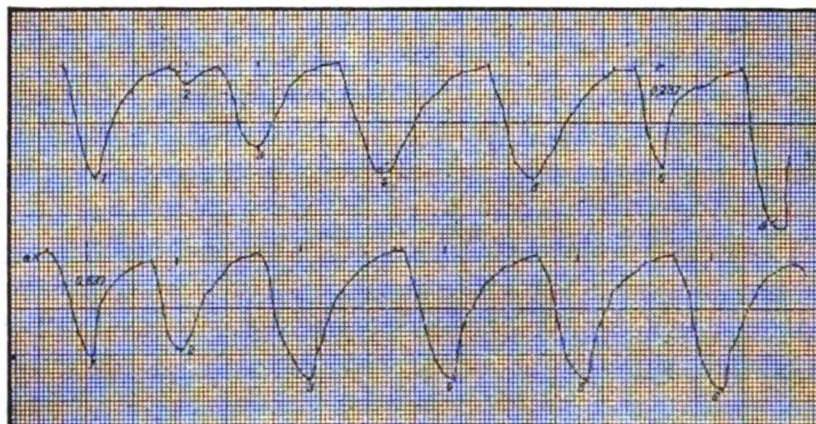


Fig. 12.

[Beispiel 9.] $m\,Q\,v\,l = 0.279$; $m\,Q\,n\,l = 0.455$.

Vp. Kindinger; III. Gruppe; *l*-Versuch Nr. 2.

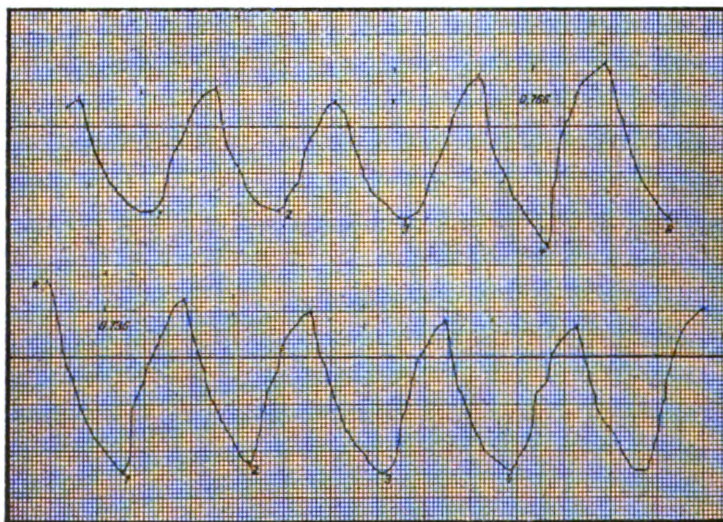


Fig. 13.

[Beispiel 10.] $m\,Q\,v\,w = 0.749$; $m\,Q\,n\,w = 0.630$.

Vp. Kindinger; III. Gruppe; *w*-Versuch Nr. 4.

Das, was die Vp. hierdurch erreicht, ist aber bloß eine **Umkehrung der absoluten Quotientenbeträge**; während bei natürlicher Atmung die Quotienten nach der Lüge einen höheren Betrag

aufweisen als die Quotienten nach der Wahrheit, fallen jetzt diese letzteren größer aus als jene; nichtsdestoweniger bleibt aber der *I/E*-Quotient der Phase nach der Lüge größer als der der Phase vor ihr, der Quotient der Phase nach der Aufrichtigkeit kleiner als der Quotient der Phase vor derselben. Z. B.:

Qvl	*Qnl*
0.279	0.455[1]
0.280	0.394

Qvw	*Qnw*
0.524	0.508
0.749	0.630[2]

Dieselbe Vp. nimmt sich vor, im Verhältnis 1 : 1 zu atmen, also *I*-Dauer = *E*-Dauer. Sie übt vor dem Versuche diese Atmungsweise ein und folgt beim Versuch den Schlägen eines Metronoms. Das Ergebnis ist beispielsweise:

Qvw	*Qnw*	*Qvl*	*Qnl*
0.679	0.557	0.748	0.830
0.932	0.864	0.691	0.923

Man sieht: die absoluten Quotientenbeträge haben eine sehr deutliche Modifikation erlitten, von einer Konstanz der *I/E*-Beträge ist aber keine Spur vorhanden.

Die Symptome der Lüge und Aufrichtigkeit sind also auch auf diese Weise ebensowenig zu verdrängen, als sie bei dem zuerst angeführten Beispiele bezüglich ihrer Verteilung umgekehrt werden konnten.

Ein weiteres Beispiel: die Vp. nimmt sich vor, rasch zu atmen, und zwar so, daß *I/E* = 1 (1), = 0,5 (2) = weniger als 0,5 (3), = mehr als 1 (4) sei, und wählt dabei auch verschiedene Atmungsrhythmen. Der Erfolg ist zum Beispiel:

Qvw	*Qnw*	*Qvl*	*Qnl*
0.610	0.480 (3)	0.840	1.289 (1)
1.290	0.748 (4)	0.601	0.674 (2)

Wie man sieht, folgen die absoluten Quotientenbeträge einigermaßen wenigstens der Absicht der Vp. Das allgemeine Quotientengesetz von Lüge und Aufrichtigkeit wird aber hierdurch nicht berührt, wiewohl sich die Vp. vorgenommen hatte, vor und nach der

1) Vgl. Figur 12, Beispiel 9.

2) Vgl. Figur 13, Beispiel 10.

Aussage und zwar gleichviel, ob diese aufrichtig oder erlogen war, auf dieselbe Art zu atmen.

Besonders wichtig ist das Ergebnis einiger Versuche, bei denen die Vp. völlig unregelmäßig zu atmen glaubte und auch eine lebhafte Zuversicht hatte, nunmehr die Atmungssymptome überwunden zu haben. Auch hier unterliegen nur Atmungshöhe und -frequenz, sowie Atmungsniveau ihrer verunstaltenden Absicht: das Quotientenverhältnis bleibt nach wie vor unverändert. Z. B.:

Qvw	*Qnw*	*Qvl*	*Qnl*
1.256	0.537	0.570	1.379
1.380	0.451	0.426	0.612

Aus alledem geht also hervor, daß die Absicht, die Atmungssymptome der Lüge und der Aufrichtigkeit zu verwischen, sie unkenntlich zu machen, zu verdrängen oder gar umzukehren, zu keinem Ziel führt.

Es mag sein, daß dieses Ziel durch große Übung vielleicht erreicht werden kann: eine bloße Vorübung vor dem Versuch als Unterstützung für die vorgefaßte Absicht genügt hierzu jedenfalls nicht.

Dieser Umstand läßt die Brauchbarkeit des hier dargestellten Diagnoseverfahrens in einem besonders günstigen Lichte erscheinen.

* * *

Sollten die hier mitgeteilten Versuche jene Aufnahme finden, die sie im Hinblick auf eine Anwendungsmöglichkeit auf den Ernstfall vielleicht nicht unberechtigterweise erwarten dürften, dann würde mir auch Gelegenheit geboten, zu untersuchen, ob nicht nur der Laboratoriumsversuch, sondern auch die normale Realisierung einer Lüge, auf dem Wege der I/E-Quotientenmessung sicher zu diagnostizieren ist. Pädagogik und kriminalistische Praxis könnten daraus einigen Nutzen ziehen.

* * *

Ich gebe zum Schlusse noch einige graphische Beispiele zu diesem letzten Abschnitte wieder und fasse sodann die Ergebnisse der gegenwärtigen Mitteilung in aller Kürze zusammen.

In Beispiel 9 (Figur 12) versucht die Vp. im Lügefall so zu atmen, wie sie weiß, daß im Aufrichtigkeitsfall spontan geatmet wird; umgekehrt im Beispiel 10 (Figur 13).

In Beispiel 11 (Lügeversuch) trachtet die Vp. ganz unregelmäßig zu atmen, um die Atmungssymptome zu verwischen und

unkenntlich zu machen (Figur 14). Man sieht: es gelingt ihr nur die Frequenz und Tiefe, sowie das Niveau der Atmung zu modifizieren. Das Verhältnis zwischen Inspirations- und Exspirationsdauer bleibt unverändert und unberührt.

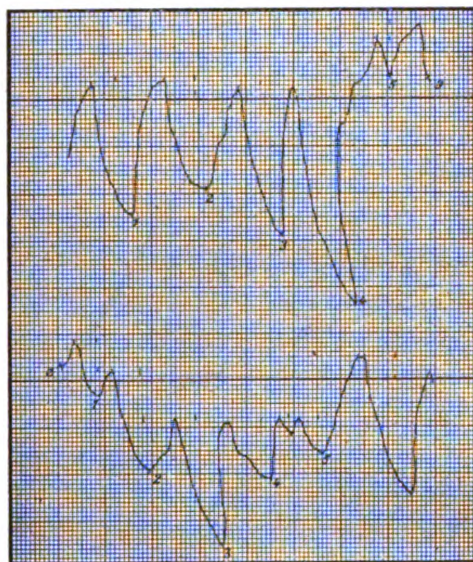


Fig. 14.

[Beipiel 11.] $m\,Q\,v\,l = 0.570$; $m\,Q\,n\,l = 1.379$.
Vp. Albert; III. Gruppe; *l*-Versuch Nr. 1.

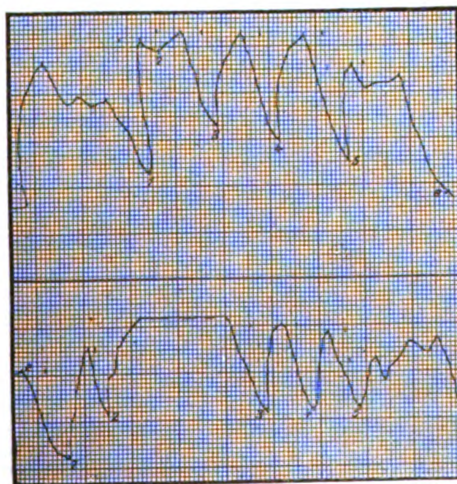


Fig. 15.

[Beispiel 12.] $m\,Q\,v\,w = 1.380$ [bzw. 1.025]; $m\,Q\,n\,w = 0.451$.
Vp. Albert; III. Gruppe; *w*-Versuch Nr. 4.

Dasselbe kommt auch im Beispiel 12 (Figur 15) zum Ausdruck (Wahrheitsversuch).

Die Beispiele 13, 14 und 15 (Figur 16, 17 und 18) entsprechen bestimmten willkürlichen Atmungsarten; Atmung rasch und klein im konstanten subjektiven Rhythmus (Figur 16, Beispiel 13); Atmung langsam und tief (Figur 17, Beispiel 14), langsam und tief mit sehr langsamer Exspiration (Figur 18, Beispiel 15).

Wie ersichtlich, bleiben alle Versuche erfolglos: die Quotientenverhältnisse und hiermit der diagnostische Wert der Versuche bleiben nach wie vor unverändert.

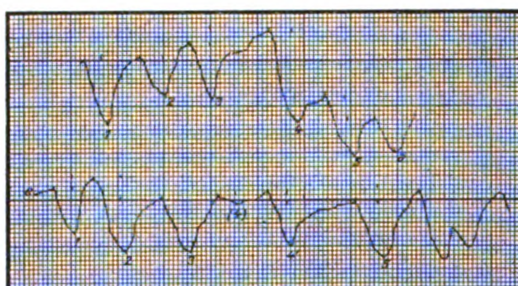


Fig. 16.

[Beispiel 13.] $m\,Q\,v\,w = 0.643$; $m\,Q\,n\,w = 0.618$.

Vp. Pertassek; I. Gruppe; w-Versuch Nr. 4.

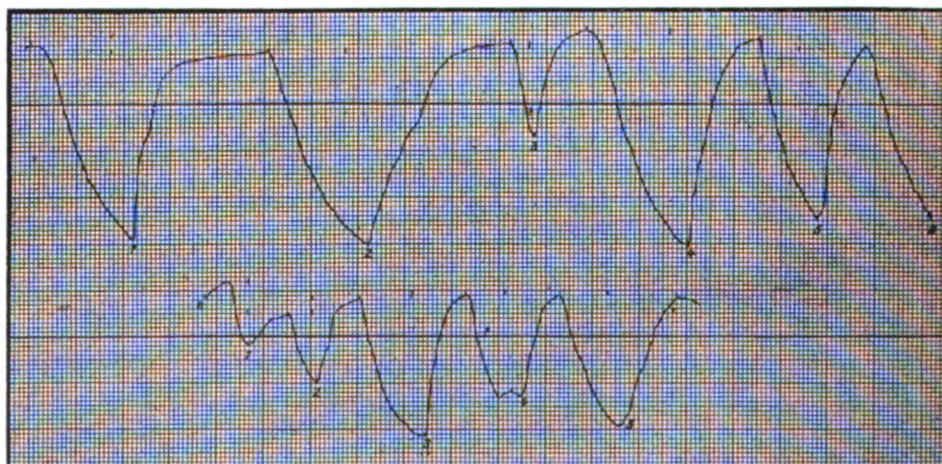


Fig. 17.

[Beispiel 14.] $m\,Q\,v\,l = 0.623$; $m\,Q\,n = 0.674$.

Vp. Pertassek; II. Gruppe; l-Versuch Nr. 2.

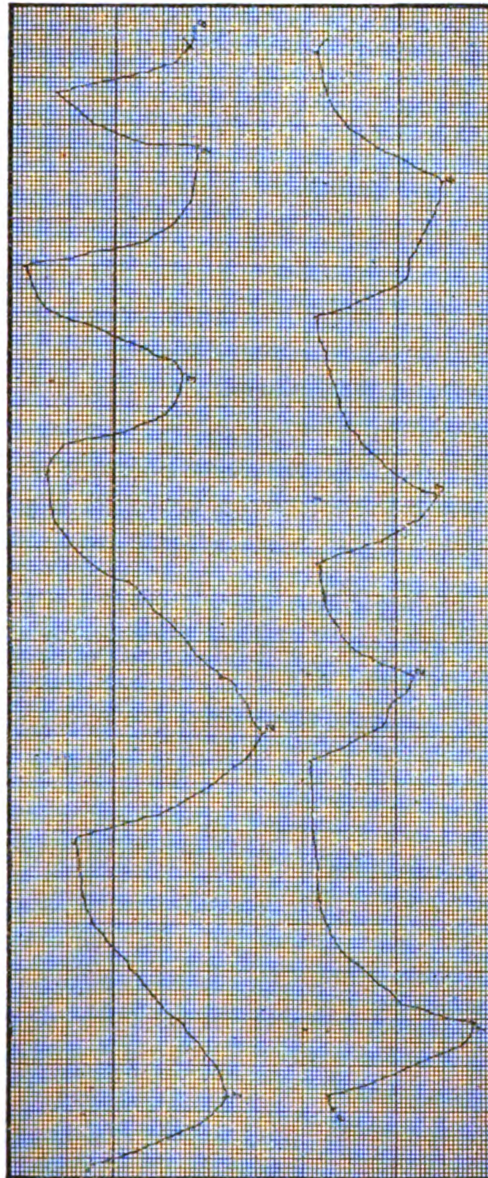


Fig. 18.
[Beispiel 15.] $m\,Q\,v\,w = 0.610$; $m\,Q\,n\,w = 0.480$.
Vp. Pertassek; II. Gruppe; *w*-Versuch Nr. 3.

6) Zusammenfassung.

Fragestellung: Nennen wir *Phv* eine bestimmte Anzahl (3 bis 5) von Atemzügen, die einer von der Vp. verlangten Aussage vorangehen, *Phn* die gleiche, der Aussage unmittelbar folgende Anzahl von Atmungen, so fragt es sich, ob *Phv* und *Phn* eine konstante, mit der bewußt wahrheitsgetreuen und der bewußt falschen Aussage parallel gehende Veränderung aufweisen, aus welcher sich mit Bestimmtheit entnehmen ließe, in welchem Falle die Vp. eine aufrich-

tige, in welchem sie eine erlogene Aussage zu Protokoll gegeben hat, und zwar auch trotz einer restlos gelungenen Verstellung, d. h. Vorspiegelung von Aufrichtigkeit im Lügefalle.

Mit der Beantwortung dieser Frage hängt auch die Entscheidung der weiteren Frage zusammen, ob nämlich die Benützung von Atmungssymptomen zur Diagnose von Lüge oder Aufrichtigkeit im Ernstfalle angänglich sei oder nicht.

Schließlich ist als Korrelatfrage zu den eben aufgeworfenen auch noch die nach dem Treffverhältnis zwischen Begutachtung seitens einer größeren Anzahl von Augenzeugen darüber, ob die geprüfte Vp. Wahres oder Erlogenes mitgeteilt habe einerseits, und Atmungssymptomatik andererseits, vorwiegend aus dem praktischen Interesse einer möglichen Anwendung zu berücksichtigen.

Die experimentelle Untersuchung dieser Fragen hat zu folgenden durchaus eindeutigen Ergebnissen geführt.

Ergebnisse: 1) Bezeichnen wir mit *Qv* den mittleren Quotienten (aus 3 bis 5 Atmungen) aus *I* (Dauer der Inspiration) und *E* (Dauer der Exspiration) während der der Aussage unmittelbar vorausgehenden, mit *Qn* den in gleicher Weise gewonnenen, jedoch aus den der Aussage unmittelbar folgenden Atmungen sich ergebenden Quotienten, so ist im Lügefalle

$$Qv < Qn$$

im Aufrichtigkeitsfalle aber

$$Qv > Qn.$$

Dieses erste Quotientengesetz der Lüge und Aufrichtigkeit läßt sich kürzer auch so formulieren: Die Innervationsveränderungsrichtung von *Phv* zu *Phn* ist innerhalb der zwei Hauptphasen eines Atemzuges für Lüge und Aufrichtigkeit eine entgegengesetzte.

2) Nennen wir ferner Qvl, Qnl die I/E-Quotienten der Vor- und Nachphase eines Lügeversuches, Qvw und Qnw dagegen die entsprechenden Quotienten eines Aufrichtigkeitsversuches, so finden wir, daß diese Quotienten bei verschiedenen Vpn. sowohl getrennte als auch gekreuzte Gebiete einnehmen. Es gilt also entweder: $Ql > Qw$ (wobei natürlich $Qvl < Qnl$, $Qvw > Qnw$ ist) oder bei Beibehaltung dieser letzteren Beziehungen (erstes Quotientengesetz):

$$Qvw > Qvl$$
$$Qnw < Qnl.$$

3) Vpn., die sich gut verstellen können, weisen getrennte, solche, die über keine nennenswerte Verstellungsfähigkeit verfügen, gekreuzte Quotientengebiete auf.

4) Das Verhältnis der Quotientengebiete ist jedoch kein unmittelbares Symptom von Verstellungsfähigkeit oder -unfähigkeit, sondern hängt vom Vorhanden- oder Nichtvorhandensein einer Interferenz zwischen Spannung und Erregung ab. Diese Interferenz ist für die verstellungsunfähigen Vpn. charakteristisch, von ihr allein hängt die Kreuzung der Quotientengebiete ab. Da die Mimik der Aufmerksamkeitsspannung den meisten Menschen als Symptom bekannt ist, werden solche Fälle vorwiegend richtig begutachtet.

5) Die Differenz $Qvl - Qnl$ gibt ein Kriterium für die innere Schwierigkeit der Verstellung ab. Je größer diese Differenz, um so geringer ist die natürliche Lüge- bzw. Verstellungsanlage einzuschätzen.

6) Wird eine Lüge bloß fingiert, indem die Begutachter wissen, in welchem Falle die Vpn. »lügen« werden und diese über diesen Sachverhalt gleichfalls unterrichtet sind, so treten die Symptome der Aufrichtigkeit auf. Für die Symptome der Lüge kann also nicht die jeder Lüge zugrunde liegende, auf Annahmeerarbeitung und -ausdruck zurückgehende, intellektuelle Arbeit verantwortlich gemacht werden, denn diese bleibt im Falle der Scheinlüge unberührt. Die Atmungssymptome betreffen also einerseits die emotionale Reaktion auf das Lügen bzw. die Furcht vor dem Erkannt- oder Durchschautwerden, andererseits die Überwindung der intellektuellen Hemmungen, die das Bewußtsein des nichterlogenen Sachverhaltes beim Mitteilen eines erdichteten für das ruhige Vorsichgehen dieses bedeutet.

7) Die durch Übung oder sonstige Hilfsmittel willkürlich modifizierte, regelmäßig oder regellos gestaltete Atmungsweise vermag wohl die Lage der Quotientenbeträge zu modifizieren; das symptomatische Quotientengesetz bleibt jedoch nach wie vor aufrecht.

8) Eine Vp. also, die imstande ist, den Schein der Aufrichtigkeit vorzuspiegeln, ist deswegen allein noch nicht imstande, auch die registrierte Verteilung ihrer Atmungsinnervation so zu beeinflussen, daß eine Lüge die Atmungssymptome der Aufrichtigkeit und diese die Symptome jener aufweisen würde.

Die noch ausstehende Erprobung dieser Methode im Ernstfalle wird zeigen, ob sie für Pädagogik und Kriminalistik neben ihrem theoretischen auch einen praktischen Wert für sich zu beanspruchen berechtigt ist.

(Eingegangen am 21. Juni 1913.)

Rhythmus und rhythmische Einheit in der Musik.

Von

Alexandra Charon (Leipzig).

(Mit 12 Figuren im Text.)

In unserer Zeit macht sich mehr und mehr ein Mangel an Sinn für Rhythmus bemerkbar, obschon ohne Rhythmus das Leben selbst ganz unmöglich wäre, allen Wesen ein rhythmisches Gefühl angeboren ist und die Hauptfunktionen unseres Körpers, wie die Zirkulation des Blutes und das ihr folgende Atmen, rhythmisches Gefühl fortwährend wachrufen.

Dennoch hört und fühlt man öfters in musikalischen Vorträgen, Opern und Konzerten deutlich den Mangel am Rhythmus und rhythmischen Gefühl heraus. Professor Karl Bücher (Arbeit und Rhythmus, S. 418) macht die Bemerkung: »In unserer Erziehung spielt der Rhythmus keine Rolle mehr; bei den Körperbewegungen wird er kaum beachtet und selbst in der Tonkunst ist er so hinter Melodie und Harmonie zurückgetreten, daß sogar Musikgelehrte Miene machen, ihm nur eine Nebensache zuzuerkennen«.

Es wäre sehr zu wünschen, daß also die rhythmische Gymnastik von Dalcroze mehr bekannt wird. Die Worte von Nikisch — welcher als Kapellmeister mit Musikern der ganzen Welt in Berührung kommt — sind von der größten Bedeutung: »Musiker haben keinen Rhythmus, ich meine diesen feinen Rhythmus, es ist greulich, und glauben Sie es mir, es ist überall so.«

Indem Nikisch sich so ausspricht, sagt er den Musikern zugleich: »Atmen Sie doch, Sie atmen ja nicht, glauben Sie mir, es ist äußerst wichtig.« Daß ein regelmäßiges, rhythmisches Atmen dem Musiker unentbehrlich ist, behauptet auch der Pianist Joseph Hofmann »Piano Questions Answered«: »Ein regelmäßiges Atmen ist beim Klavierspiel ebenso notwendig wie bei jeder physischen Übung, bei der ein großer Aufwand von Muskelenergie erforderlich ist.« Daß ein regelmäßiges Atmen überhaupt von der größten Wichtigkeit ist, sagt uns auch der Japaner Hata-Yogi in seinem Werke »Näher zur Natur; von dem gesunden Menschen«, indem er seinen westlichen

Brüdern anrät, das rhythmische Atmen nicht zu vergessen, und zur Aufmunterung des Körpers und des Geistes eine gewisse Atemgymnastik wie auch verschiedene Körperbewegungen — ganz verschieden von der gewöhnlichen Gymnastik — empfiehlt.

Unsere anormalen Lebenseinrichtungen sind es, welche in großen Städten und dumpfen Räumen uns von der Natur so weit entfernen. Wie von einem gewissen Instinkt der Selbsterhaltung werden wir gezwungen, oberflächlich und deshalb unrhythmisch zu atmen. Mit dieser schlechten Atmung werden auch allmählich die allgemeinen Bewegungen des Körpers arhythmisch; da aber durch die körperlichen Bewegungen auch der Geist beeinflußt wird, kann die Musik als Erziehungsmittel sehr viel leisten. Die Harmonie des Geistes wird durch den Lärm und die Wirrnis der großen Städte gestört. Wo es gilt, diese innere Harmonie wieder herzustellen, bringt die Musik uns Hilfe. Auch ist der Sinn des Gehörs für die Auffassung rhythmischer Verhältnisse der allerschärfste; andere Sinne können in dieser Beziehung mit ihm gar nicht verglichen werden, und die Entdeckung von Flechsig, daß die Bahn des Gehörsnerven ganz gesondert von den übrigen Sinnesnerven ihren eigenen Verlauf vom Sinnesorgan bis zu den akustischen Zentren hat, deutet ebenfalls die bevorzugte Stellung des Gehörssinns an. Was aber den Rhythmus anbetrifft, so sagt Wundt folgendes: »Wir gliedern Schall und andere Gebilde nicht deshalb, weil uns der Rhythmus gefällt, sondern er gefällt uns, weil wir vermöge der natürlichen Anlagen unseres Bewußtseins Eindrücke, vor allem solche des Tast- und Gehörsinnes, rhythmisch gliedern.« »Dem Mechanismus der Bewegungen stehen von Anfang an rhythmische nervöse Apparate zur Verfügung.«

Leiden nun Musiker an Mangel von Rhythmus und rhythmischem Gefühl, so ist das auf Ausübung falscher Bewegungen, auf eine falsche technische Ausbildung zurückzuführen.

Der Ruf: »Näher zur Natur!« lenkt uns auf die Anatomie des eigenen Körpers. Einer unserer Muskeln, das Herz, arbeitet vorbildlich in rhythmischer Beziehung. Seine Arbeit zerfällt in die drei Momente: Spannung, Lösung, Pause.

Das Herz ist ebenso ein quergestreifter Muskel wie die Bewegungsmuskeln des Körpers. Seine Arbeit sollte jeder Muskelarbeit zum Muster dienen.

Im allgemeinen ruht leider die technische Ausbildung auf einer falschen Grundlage, jede Schule hat ihre eigenen festen Prinzipien, denen der Anschluß an die Muskeltätigkeit des Körpers mehr oder minder fehlt.

Über die große Zahl der verschiedenen Methoden sagt Joseph Hofmann: »Leider gibt es zu viel Methoden; in der Musik, wie auch in jeder Kunst sollten es ihrer nur zwei sein — die gute und die schlechte — indem zu der letzten alle unnatürlichen Methoden gehören sollten.«

Alle diese Fehler entspringen aus einer falschen Vorstellung von der Tätigkeit der Arme und der Hände. Man weiß gewöhnlich nicht, daß Beugemuskeln und Streckmuskeln zur selben Zeit sich spannen können. Die Beuger gehören zu der aktiven Gruppe und sind zum Fassen bestimmt, während die Strecker zu der passiven gehören und zum Loslassen bestimmt sind. Spannt man die beiden Muskelgruppen, so ist es, als wollte man zur selben Zeit schlucken und spucken.

Jeder Muskel unseres Körpers hat seinen Antagonisten; der eine wirkt dem anderen entgegen. Daß Muskeln in zweifachem Sinne tätig sein können, birgt Gefahren für den Musiker.

Während der Spannung des Beugers reckt sich der Antagonist, der Strecker, aus; sobald aber die Arbeit des Beugers aufhören soll, zieht sich auch der Strecker zusammen. Haben dann beide Betätigungen, die aktive und die passive, ihr Ende gefunden, dann erschlaffen beide Gruppen.

Der normale Zustand der Muskeln ist der der Schlaffheit, bei welchem allerdings eine gewisse Erregung nicht fehlt, soweit wenigstens lebendige Muskeln in Betracht kommen. Diese Erregung, welche Muskeltonus genannt wird, ist ein Zustand welcher jeden Muskel bereit macht, sofort nach dem Willensimpuls, der im Gehirn entsteht, von der Erschlaffung zur Spannung überzugehen.

In dieser Teilung der Arbeit zwischen den beiden entgegengesetzten Gruppen besteht die echt künstlerisch ausgebildete Muskeltätigkeit eines Musikers oder sollte doch darin bestehen. Findet die Arbeitsteilung statt, so folgt immer der Entspannung der Muskeln die gewünschte Pause.

Würden die Muskelgruppen des Herzens auch nur einmal in dieser regelmäßigen Wechselarbeit aussetzen, so wäre plötzlicher Tod die Folge.

Jede rhythmische Betätigung muß regelmäßig von einer Pause unterbrochen werden. Folgt auf die Entspannung kein Erschlaffen, so ist eine überflüssige, unzweckmäßige Spannung in irgendeiner Muskelgruppe der Grund dafür.

Durch die Spannung werden die Gelenke steif, ihnen wird sofort das innere Tastgefühl geraubt, welches eigentlich den Musiker nie

verlassen darf. Nur dadurch läßt sich genau die Zeit kontrollieren, welche einen Ton von dem anderen trennen soll. Ein Ton wird dem anderen nicht zufällig, sondern willkürlich folgen. Der Musiker wird immer das unangenehme Gefühl haben, an der falschen Stelle zu eilen oder innezuhalten, er wird gewissermaßen im Dunkeln tappen. Ich möchte dieses Zeitgefühl der Gelenke eine psychische Uhr nennen. Ihr fehlt wohl die Regelmäßigkeit einer eigentlichen Uhr, wie überhaupt den psychischen Tätigkeiten, die sich jedem Eindruck von außen so leicht fügen. Es ist ja auch nur Schein, daß das Herz regelmäßig arbeitet: das Tempo der Schläge ist immer beeinflußt durch die Freude, den Schrecken, die Angst, den Schmerz, auch durch musikalische Töne und durch die Schnelligkeit, in welcher sie aufeinander folgen, was uns der Kardiograph so gut beweist. Vielleicht wird uns gerade deshalb ein zu regelmäßiger Rhythmus peinlich, weil er aufdringlich das Herz verhindert, die verschiedenen erforderlichen Tempoänderungen seiner Schläge auszuführen. Die Musik ist das Leben selbst mit all seinem Streben, Sehnen, seinen verschiedenen fortwährenden Veränderungen usw. Der musikalische Rhythmus soll dessen treues Abbild sein.

Für die meisten versteckt er sich in den vielen Noten eines musikalischen Werkes; er kommt gar nicht zu Gehör. Nikisch versteht es, mit Aufbietung seiner gewaltigen Geisteskraft den Rhythmus der Musik herauszubekommen und ihn den Musikern und auch dem Publikum klar zu machen. Das beweist, daß das rhythmische Gefühl den Menschen im allgemeinen nicht fremd ist.

Dem falschen Begriff von der Muskelarbeit, dem schlechten Fingersatz, und den verschiedenen Figurationsbogen verdanken die Schüler schlechte Gewohnheiten, welche ihnen zur zweiten Natur werden, dessen Folge nun ein zerstörter Rhythmus ist.

Der feine bewegliche Rhythmus gehört unserer Zeit, der Zeit des nervösen empfindlichen Menschen, der Zeit der physiologischen und psychologischen Forschungen, welche durch die Erfindung der physiologischen Instrumente und des vervollkommneten Mikroskops die Möglichkeit gab, viele Entdeckungen zu machen. So wurde z. B. die Arbeit der Muskeln begriffen, wie auch die Struktur und die Tätigkeit des Gehirns.

Als Vorbote unserer Nervenzeit kann Chopin betrachtet werden, da sich in seinen Werken, in seiner Spielart eine ganz neue Schule nicht nur des Klavierspiels, sondern der musikalischen Auffassung überhaupt ankündete. Der Künstler fühlt, was die Wissenschaft erforscht und beweist. Viele meinen, daß die Kunst und die Wissen-

schaft nichts miteinander zu tun hätten. Ich möchte den Künstler mit einem Kinde vergleichen und die Wissenschaft mit der Mutter, welche dem unartigen Kinde widerspricht, während sie das artige, das begabte beobachtet und bewundert.

Es ist der Rhythmus, worin der Komponist in erster Linie seinen Gemütszustand abbildet. Man darf das nicht übersehen. In der Dauer und dann im auf- und absteigenden Verlauf der Töne spricht sich das Innenleben aus. Man kann das genaueste Studium dieser beiden Ausdrucksmittel dem Musiker nicht genug empfehlen. Je größer ein Intervall ist, desto größer muß die Abweichung vom Tempo an dieser Stelle sein; auch bei jeder Veränderung der Richtung einer Stimme ist anzuhalten. Dadurch wird das Gehör gereizt. Um also den feinen Rhythmus in Vollkommenheit zu beherrschen, muß man genau auf ihn achten und zu diesem Zweck können z. B. ein paar angehaltene Achtelnoten wie Viertelwerte klingen; auch vor jeder Veränderung in der Gruppierung der Noten muß man anhalten. Wie viele Passagen könnten dadurch gerettet werden, an Interesse und Klang gewinnen. Dem Schüler werden solche Stellen nicht mehr wie Gespenster vor den Augen stehen, gegen die ein jahrelanges Üben nicht immer schützen kann. Je talentierter ein Schüler ist, desto schwerer wird es ihm sein, das rhythmische Gefühl in sich zu töten, denn nur in diesem Falle werden ihm die falsch aufgefaßten Stellen gelingen. Viele Lehrer dringen dem Schüler eine gewisse Auffassung auf, die durch gar nichts erklärt werden kann und den Schüler hilflos dastehen läßt. Viele solcher Schüler lassen sich während des ganzen Lebens von jemand mit gutem Rat unterstützen, da sie von ihrem eigenen Gefühl nicht geleitet werden und keine Schlüssel zur Auflösung des Rätsels besitzen. Auch hört man leider zu oft (meistenteils bei Pianisten) längere Noten ohne Verstärkung aushalten, Noten eines geringeren Wertes dagegen lauter spielen. Derartige Fehler und manche anderen können nur durch die falsche Spielart erklärt werden. So die entsetzliche Gewohnheit, die rechte Hand nach der linken anzuschlagen (des »Ausdrucks« wegen), was sogar in der »Grundlage der Methode Leschetitzky« von M. Bree angeraten wird (wo als Beispiel das *Des*-Dur Nocturne von Chopin, Op. 27 Nr. 2, angegeben wird).

Durch den Mangel an hübschem lebendigen Ton sind Musiker, welchen ihr musikalisches Gehör andere Wünsche diktiert, gezwungen, verschiedene Mittel auszudenken, die aber außer als Mittel zur Zerstreuung keinen anderen Wert haben. Hört man z. B. ein Nocturne von Chopin, wie das in *Cis*-Moll, Op. 27 Nr. 1 in einem Konzert so ge-

spielt, mit dieser Zerteilung, diesem Brechen der Töne der linken und der rechten Hand, so wird es nach zwei-, dreimaliger Wiederholung langweilig und bei weiterem Anhören schließlich lächerlich. Und so wird noch Chopin gespielt von Künstlern mit großem Namen, von den Königen der reinen (veralteten) Fingertechnik, welche ihren Anfang dadurch zu verlängern suchen, also richtig fühlen, obschon sie ganz falsch spielen. »Die Fingerhammer-Schlagtechnik, mit der wir praktisch längst gebrochen haben« (Breithaupt, Die natürliche Klaviertechnik, S. 380. Zweite Auflage), »sollte zum alten Eisen geworfen werden«; von vielen Lehrern wird sie aber noch sorgfältig aufbewahrt und sogar benutzt.

Um mich den Musikern verständlich zu machen, biete ich einen Kanon des musikalischen Vortrags an, welchen ich durch die Physiologie und die Psychologie zu beweisen versuchen werde.

Die Figur 1 stellt die myographische Versuchsanordnung dar.

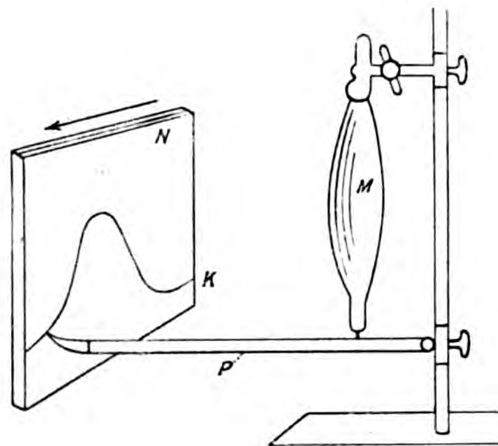


Fig. 1.

Indem der Nerv des Muskels durch den elektrischen Strom erregt wird, fängt die Spannung des Muskels *M* an. Durch seine Verkürzung wird die Feder *P* in Bewegung gebracht und schreibt auf dem berußten in Bewegung befindlichen Zylinder *N* eine Kurve *K*. Diese Kurve ist die Folge einer Muskelwelle. Sie ist von geringer Zeitdauer. Zu jeder Arbeit ist eine gewisse Zahl von solchen Wellen nötig, welche aufeinanderfolgend den Muskel mehr und mehr verkürzen. Die größte Spannung, welcher ein Muskel fähig ist, ist die Verkürzung auf ein Drittel seiner Länge. Die Figuren 2 und 3 stellen uns die beiden Kurven vor.

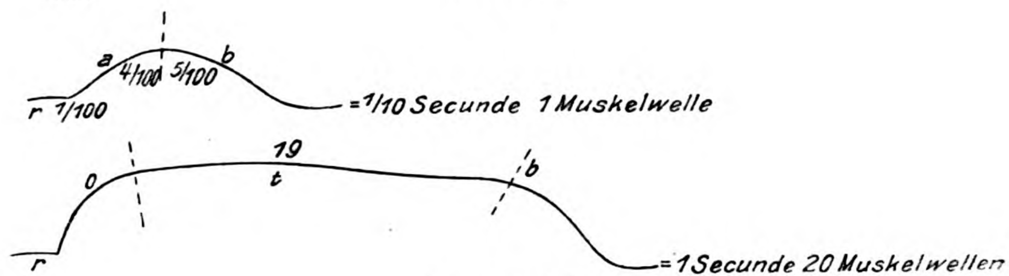


Fig. 2 und 3.

Jeder lebendige Muskel wird auf dieselbe Weise durch den Willensantrieb, der im Gehirn entsteht, erregt. Die Spannung des Muskels geschieht nicht sofort, sondern nach einer (wenn auch sehr kurzen) Weile, welche verborgene Erregung (Latenzzeit)[1]) heißt. Bei jeder Spannung verkürzt sich der Muskel und wird dadurch auch dicker. Dieses Moment könnte mit dem musikalischen crescendo, das nächstfolgende, nämlich die Lösung, mit decrescendo bezeichnet werden, also < >. Als drittes Moment folgt der Spannung und der Lösung die Pause. Wollen wir für das Klavierspiel diese Muskeltätigkeit benutzen, so sind folgende drei Handlagen zu beachten:



Fig. 4.

Fig. 4 gibt die erste, tiefe Anfangslage der schlaffen Hand dar. Sobald eine Taste berührt wird, fängt die Hand an, sich im Gelenk

1) Diese Latenzzeit betrifft ebensowohl die Erregung der Muskeln wie der Nerven. Sie ist nach neueren Versuchen beträchtlich kürzer als nach den Untersuchungen von Helmholtz.



Fig. 5.

zu heben; dabei beginnt auch die Spannung. Auf der Fig. 5 sieht man die Hand in horizontaler Stellung, bei der das starke Andrücken der Taste geschieht. In derselben Zeit beginnt die Lösung und das Heben des Handgelenks, wie die Fig. 6 es zeigt. Das Erschlaffen folgt dieser hohen Handstellung, indem die Hand (schlaff) herunter-



Fig. 6.

fällt. Dieses Moment kann mit der Luftpause (beim Gesang) verglichen werden.

Die Muskelarbeit kann bei diesen drei Handstellungen auf folgende Weise beschrieben werden. Indem die Taste angerührt wird, wird der Finger, welcher nur die Fortsetzung der Hand und daher nicht selbständig ist, in die Taste hineingeschoben. Nach dem Andrücken der Taste (bei der horizontalen Handstellung) wird die Taste anfangen, den Finger herauszustoßen. Die Vorstellung des Gewichtsspiels wird, wenn man so sagen darf, auf die Taste übertragen, und die Elastizität derselben wird dabei ausgenutzt. Bei allem ist Fertigkeit im Gebrauch des Klaviers sowie Kenntnis von den Fortschritten der Klaviermechanik vorausgesetzt.

In der folgenden Figur 7 stellen wir eine schematische Darstellung der drei Handstellungen am Klavier dar.

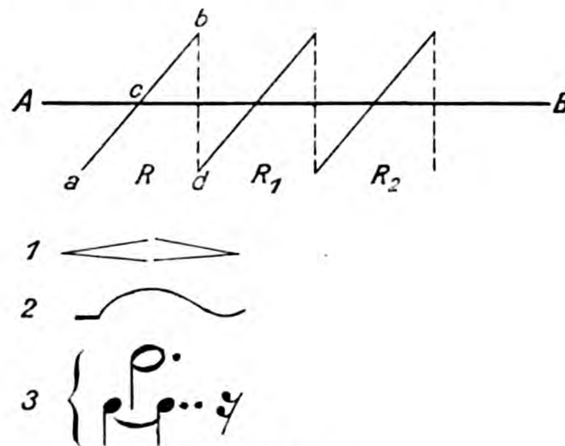


Fig. 7.

A—B die Linie der Klaviatur. *a* tiefe Lage der Hand (wie auf der Fig. 4), *c* mittlere Lage (wie Fig. 5), mit der größten Kraftanwendung. *b* hohe Stellung (wie Fig. 6), *b—d* Senken des Gelenkes — Luftpause, *R* rhythmische Periode, R_1, R_2 dasselbe. Also enthält eine rhythmische Periode ein crescendo und decrescendo, d. h. eine Spannung und eine Lösung der Muskeln mit einer darauf folgenden Pause. 1, 2 und 3 stellen je eine Periode dar. Diese Pause — Nikischs Atmen — zeigt sich auch in der Spielart Joseph Hofmanns, welcher durch ein non legato das wunderbarste legato erzielt. Da innerhalb der Pause immer die Senkung der Hand stattfindet, so ist man ein für allemal des schon besprochenen »guten Anfangs« sicher, des Anfangs eines *R*, einer rhythmischen Periode, einer »rhythmischen Einheit«.

Indem die Hand in die Taste geschoben wird, geht der Ellbogen mit der Hand nach vorne. Kein Drehen des Ellbogens nach außen, kein Zusammenziehen oder Heben der Schultern ist dabei erforderlich. Diese Gymnastik während des Spiels läßt sich bei recht vielen Pianisten beobachten und wird von ihnen als Mittel des Gefühlsausdruckes den Schülern empfohlen.

Nikisch, der wirklich zu bewundern ist, wenn er sich am Klavier hören läßt (auch wenn begleitend), findet andere Ausdrucksmittel. Seine ruhige Haltung und die Bewegungen des Ellbogens nach vorne machen den besten Eindruck. In derselben Art spielt auch Joseph Hofmann. Dieser sagt, es gebe keinen Unterschied in der wahren Musik, das Richtige stimmt überein bei einem Pianisten und einem Geiger oder Cellisten, bei einem Sänger, wie überhaupt bei feinfühlenden Musikern, des Faches ungeachtet.

Wird das Klavier angeschlagen, so wird der Ton kurz, er unterscheidet sich von dem eines Streichinstrumentes. Man muß aber auch auf dem Klavier gleichsam den Ton eines Streichinstrumentes erzeugen. Dabei hilft dem Spieler das crescendo und descrescendo (< >) der rhythmischen Einheit. Wie bekannt, war das Zu- und Abnehmen der Tonstärke das Hauptprinzip Chopinscher Schule. Ganz entgegen dem harten, scharfen und auch öfters klanglosen Ton vieler Könige des Anschlages ist der Ton Joseph Hofmanns breit und reich an Klangfarben. Hat Dr. Steinhausen damit recht, daß die »Wahl der Stärke und der Nachdauer des Einzeltones die einzigen Mittel sind, die das Klavier dem Spieler für den musikalischen Ausdruck zur Verfügung stellt«, so ist das ein Beweis der Genauigkeit des Tastgefühls bei diesem Pianisten. Recht viele haben nicht die richtige Vorstellung von dem, was das Instrument leisten kann, namentlich wenn sie dem »Spiel von oben«, dem Schlagen in die Taste huldigen. Der Pianist sieht das Klavier, durch welches er die allerschönsten Gemütsbewegungen eines musikalischen Genies seinen Zuhörern verständlich zu machen versuchen soll, als den größten Feind an, mit dem er den allerschrecklichsten Kampf aufnehmen will, anstatt es als einen Freund zu betrachten, in dessen Bunde er das Beste erzielen kann.

Um sich zum Kampfe zu bereiten, faßt sich der Pianist zusammen, er spannt seine Muskeln auf das äußerste, fixiert die Gelenke, hebt die Arme in die Höhe, schlägt auf die Klaviatur los, und das Turnen beginnt. Das Spiel wird hart, affektiert, das wahre, das schöne, das unmittelbare Gefühl ist gar nicht vorhanden, verschiedene Ausdrucksmanieren werden erfunden und in das Stück hier und da hineinpraktiziert, nicht immer an passender Stelle.

Wie die Klavierspieler ihr Instrument (dies »kleine Orchester«) behandeln, so behandeln viele Dirigenten das Orchester. Mit einem Stock in der Hand, welchen sie stets hoch über den Kopf heben, wollen sie dem Orchester imponieren. »Paßt auf«, scheinen sie den Musikern sagen zu wollen, »sonst ...!«

Nikisch macht es anders. In der Überzeugung, daß er mit den Musikern keinen Kampf bestehen muß, sondern daß sie alle zusammen versuchen werden, sich in den Geist des Genies zu vertiefen, welches aus dem Werke begriffen sein soll, sagt er ihnen: »Die Möglichkeit der Vollkommenheit ist unendlich und das nähert uns der Unsterblichkeit« oder »breiter, ausdrucksvoller, molto espressivo«, das sind seine Lieblingsausdrücke. Er fängt gewöhnlich mit nichts an, er sammelt den Geist der Musiker, man wartet auf den Anfang, der Anfang ist aber nicht da. Es scheinen die Musiker ein paar Mal den Anfang für sich zu singen. Nikisch merkt sich, ob es alle schon wirklich getan haben, und wenn er sich davon überzeugt hat, wenn alle Herzen sich in einem Schlag vereinigt haben, erst dann kommt der Anfang wie eine Erlösung. In gewissen Fällen werden Akkorde besonders akzentuiert (vom Akzent wird noch gesprochen). Hier muß man aufmerksam machen auf die Art und Weise, wie Hofmann zu spielen anfängt. Er setzt sich ans Klavier, nicht um dem Publikum zu zeigen, daß das Klavier ein guter Kerl ist, mit welchem er sich alles mögliche erlauben kann. Er spielt ein paar Akkorde kaum hörbar vor, nur um die Tonalität aufzufassen; dann legt er die Hände auf die Tasten (greift die ersten Noten des Stückes), wartet eine Weile, singt für sich ein paar Takte des Anfangs, wie es ihn A. Rubinstein, sein Lehrer, machen ließ[1]), und erst dann fängt er von unten an; er schiebt die Hände in die Taste hinein und steht alsbald unter dem Einfluß dieser Berührung. Sofort fängt bei ihm die genaueste Beobachtung an, wie tief die Taste angedrückt wurde, was für einen Klang die Art des Andrückens zur Folge hatte usw. bis an das Ende. Keinen Ton spielt er, ohne ihn aus dem Klavier zu sich herangezogen zu haben. Jede Taste hebt sich und stößt dabei den Finger ab. Sein schönes legato ist eigentlich ein non-legato, überhaupt kann man sagen, daß er aus dem Klavier alles herauszuziehen weiß, was es nur geben kann. Erst wenn sich die Taste vollständig gehoben hat, geht er zum Andrücken der nächsten Taste über.

Durch die Spannung der Muskeln aber wird den Gelenken das innere Tastgefühl geraubt, den Muskeln das Muskelgefühl. Beides

1) J. Hofmann, »Piano Playing«.

sollte den Musiker nie verlassen, nur dadurch werden die Bewegungen differenziert, das Spiel rhythmisch. Auch muß die Taste nicht angeschlagen, sondern berührt werden. Durch diese Berührung entwickelt sich das Muskelgefühl, das sogenannte Muskelgedächtnis; kann es Gedächtnis genannt werden, so ist die Muskelarbeit eine Arbeit des Geistes. So sagt denn auch Hofmann, »alles ist bei mir im Kopf.« Keine Note spielt er, ohne sie mit seinem ganzen Wesen zu kontrollieren, so daß jede Note mit der vorhergehenden wie mit der folgenden aufs engste innerlich verbunden wird.

Um den Schülern die Auslösung der Muskeln verständlich zu machen und ihre Bewegungen zu künstlerischer Differenzierung heranzubilden, muß man erst mit den großen Bewegungen anfangen.

Wollen wir uns ein Kind ansehen, welches eben zu gehen anfängt! Wie groß sind anfangs seine Bewegungen; erst allmählich werden sie kleiner und bleiben nur noch groß beim Laufen, Springen usw. Dies allgemeine Kleinerwerden der Bewegungen gilt auch auf dem Gebiet des Klavierspiels, und zwar ist es hier die Folge der größeren Spielgeschwindigkeit. Mit dem Anwachsen des Tempos nehmen die einzelnen Momente, aus denen eine rhythmische Einheit zustande kommt, an Größe, übrigens bei guten Spielern auch hinsichtlich des nötigen Kraftaufwandes immer mehr ab. Die Entwicklung nach diesen beiden Richtungen muß bei einer wohl ausgebildeten Technik deutlich zum Vorschein kommen.

Jetzt ist es wohl einem jeden klar — man kann es ja auch im Kinematographen sehen — daß jede Bewegung des Körpers nur eine aus verschiedenen Momenten körperlicher Einzelbewegungen bestehende Reihe ist. Z. B. der Schritt stellt eine solche Reihe dar. Die Hand eines Pianisten kann mit einem Körper verglichen werden, der eine ununterbrochene Reihe von Einzelbewegungen ausführt. Es kann angesichts dieser »ständigen Bewegtheit von einer guten Einstellung« der Hand ebensowenig die Rede sein als etwa von der richtigen Grundstellung eines schreitenden Menschen. Dennoch wird auch heutzutage die Frage einer »guten Handstellung« von vielen Lehrern in verschiedenstem Sinne besprochen. Jede Note, jedes Taktmoment erfordert eine Veränderung in der Handstellung. Eines bleibt freilich dabei bestehen, daß die Neigung zum Daumen beim Klavierspiel vermieden werden soll. Sehr zweckmäßig ist es, um die volle Freiheit und Lockerheit in den Gelenken und dadurch in den Muskeln auszubilden, sich in bestimmter Weise gymnastisch zu üben.

1) Halten wir die Arme mit gewölbten Ellbogen über dem

Kopf zusammen und lassen sie dann rasch herunterfallen, so daß die Hände in der Luft einen Halbkreis beschreiben, so bemerken wir dabei in der Hand eine Veränderung, welche von dem Schultergelenk abhängt. Wir werden sehen, daß die Hand sich zum Daumen neigt, indem sich der Handrücken dreht. Bei den meisten sind die Muskeln gespannt, so daß diese Veränderung erst nach einigen wiederholten Versuchen gelingt. Dabei hilft es sehr, wenn man ein Gefühl von etwas Schwerem im Ellbogen hat. Heben wir sie wieder herauf, um denselben Halbkreis in umgekehrter Richtung zu wiederholen, so wird ungefähr ein Viertel von diesem Halbkreis mit dieser Haltung beschrieben werden, während die anderen drei Viertel eine Neigung der Hand zum fünften Finger erfordern. Es wird für den Klavierspieler natürlich sein, beim Niederlegen des kleinen Fingers auf die Taste den Daumen in der Höhe zu halten. Ich meine damit, daß die Hand zu dieser Stellung zurückkehren soll, wenn solche durch die Benutzung anderer Finger geändert wurde. Diese Handstellung wird auch von Hofmann empfohlen, weil sie die bequemste ist. Sicherlich muß in diesem Sinne der Pianist und der Musiker überhaupt, um spielen zu können (denn das Wort »spielen« wird ja in allen Sprachen gebraucht) sich das Gefühl der Bequemlichkeit zu verschaffen suchen.

Selbstverständlich ist es nach dem, was schon gesagt wurde, daß die z. B. im »Goldenen Buch der Musik« angeführte Klavierlehre (S. 395, 396) nicht unseren Forderungen entspricht. Ebenso sind die so beliebten Tonleiterübungen in derselben Richtung nur ein Mittel, das einem jeden angeborene innere Tastgefühl der Gelenke zu zerstören, indem beide Hände, um eine zweifelhafte Einheit der Bewegung auszubilden, sich von dem Natürlichen entfernen. Jede Hand muß ganz im Gegenteil ihr eigenes Muskel- und Gelenkgefühl haben. Dieses Gefühl stimmt in beiden Händen im Falle der entgegengesetzten Bewegung überein. Schließlich sind symmetrische Funktionen (wie in gewissen Grenzen etwa das Spiel der Tonleitern in Gegenbewegung) angeboren und hängen von einer gewissen Struktur des Gehirns ab.

Dieses hat Chopin als Lehrer begriffen und seinen Schülern Übungen in diesem Sinne angewiesen (Jan Kletschinsky).

Das Üben sollte eigentlich in der Absonderung des Bequemen vom Unbequemen oder Störenden bestehen; die Hand muß deshalb zu der bequemen Stellung zurückzukehren suchen.

In dieser Art müßten die Akkorde gespielt werden, auch können sie so, wie es die Figur 8 darstellt, ausgeführt werden.
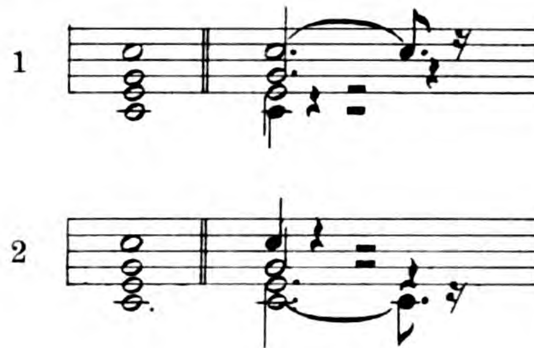


Fig. 8.

Der Stimmung des Stückes nach kann 2 hübscher klingen als 1. Vollständig ausgehalten sollen die Akkorde überhaupt nicht werden, denn dadurch verlieren sie ihren lebendigen Ton. Üben sollte man zuerst mit der Neigung zum kleinen Finger, sodann mit der Neigung zum Daumen. Daß die Neigung der Hand zum kleinen Finger vorzuziehen ist, kann leicht bewiesen werden.

Wir wollen die Arme ausstrecken und rasch zurückziehen. Der Unterschied in dem (vom Ellen- und Speichengelenk beeinflußten) Muskelgefühl wird entscheiden, welche von den beiden Handstellungen die bequemste ist; damit ist hoffentlich diese Frage erledigt.

2) Die Bewegung des Ausstreckens schlaffen Armes ist dem Musiker zu empfehlen (wiederholt 20—30 Mal), so wie eine andere Art der Muskelentspannung. Wir müssen hier darauf aufmerksam machen, daß die Entspannung (»Lösung«) für einen Ungeübten nicht so leicht zu bewirken ist. Höchst zweckmäßig ist es, die beiden Arme zur Seite horizontal ausgestreckt ein paar Minuten lang zu halten und dabei die Gedanken abwechselnd auf das Schulter-, Ellbogen-, Handgelenk und zurück zu konzentrieren. Dieses erweckt den Tonus in sämtlichen Muskeln, die so zur Entfaltung größerer Geschwindigkeit befähigt und in ihrer Empfindlichkeit auf das äußerste gesteigert werden, was für den Musiker großen Wert hat.

3) Ich möchte auch eine große Kreisbewegung anraten (20 bis 30fache Wiederholung). Ferner könnte man im raschesten Tempo mit jeder Hand auf der Wand oder in geringem Abstand davon einen Kreis beschreiben.

Diese Bewegung und einige Lösungsbewegungen in derselben Art haben in kurzer Zeit meine Schüler von vielen schlechten Gewohnheiten befreit. Dabei wurde das rhythmische und musikalische Gefühl aufgeweckt, welches vorher durch die gespannten Muskeln

gänzlich gehemmt war. Auch erschloß sich ihnen das Geheimnis des richtigen Ausdrucks.

Eine richtige Körperhaltung ist äußerst wichtig für den Klavierspieler.

Eine Schülerin von mir saß am Klavier wie in einem Lehnstuhl und wollte sich von dieser Gewohnheit nicht trennen. Anstatt mit der Neigung des Körpers nach vorn zu sitzen, entfernte sie den Körper (und die Schultern) vom Klavier. Sie sollte mir einmal die »Arabeske« von Schumann vorspielen. In der angeführten Stelle (Figur 9)



Fig. 9.

fühlte sie, obschon sie sehr musikalisch ist, nicht das Bedürfnis, einen Unterschied im Ausdruck zwischen den Intervallen *h—fis*, *h—e*, *e—g* zu machen. Ich wies sie auf ihre falsche Körperhaltung hin. Sobald sie sich nach vorne neigte, spielte sie die beiden Intervalle mit dem gewünschten Ausdruck und hielt auch an vor der danach folgenden Sekundenreihe.

Wie groß der Einfluß einer gewissen Körperhaltung und Muskeleinstellung des Rumpfes ist, sieht man in der höchst interessanten Entdeckung von Jos. Rutz (Dr. O. Rutz, »Neue Entdeckungen von der menschlichen Stimme«, »Sprache, Gesang und Körperhaltung«. Felix Krueger, »Mitbewegungen beim Sprechen, Singen und Hören«). Dort findet man, daß ein gewisser Komplex der Muskelgruppen des Rumpfes sowie auch der inneren Muskeln des Körpers durch ihre Spannung typisch verschiedene Gemütszustände verursachen können. Im ganzen gibt es drei Typen. Stellt der Vertreter des einen Typs seine Muskeln so ein, wie es für einen anderen Typ vorzüglich paßt, so zerstört diese falsche Einstellung den Stimmklang, wie er für den ersten Typus einzig richtig ist. Außerdem wirkt dies schädlich auf das Gedächtnis: öfters kann dadurch z. B. ein Gedicht, welches soeben sehr gut deklamiert wurde, dem Deklamator mehr und mehr entfallen. Der Ausdruck wird dabei fast unmöglich, zumal die Stimme, wie bemerkt, ihren Klang verliert. (Nach Forschungen von Ed. Sievers.)

Einen Einfluß in der Art übt beim Klavierspiel die Handstellung. Obschon überhaupt die Handstellung mit der Neigung zum kleinen Finger jeder anderen vorgezogen sein soll, ist die Neigung zum Daumen

nicht immer zu verachten. Dies zeigt folgende Erwägung. Man muß zu unterscheiden wissen, ob die Anfangsstimmung eines Stückes beibehalten und gesteigert oder gemindert und aufgegeben werden soll. Die Entscheidung ist maßgebend für die Wahl einer bestimmten Neigung der spielenden Hand.

Nehmen wir einen Gegenstand in die Hand mit der Absicht ihn zu behalten, sicherer wird er in der Hand bleiben, wenn die Hand mit der inneren Seite nach oben gekehrt ist. Wenden wir sie aber um, so fällt uns der Gegenstand aus der Hand, sobald wir sie öffnen. In dieser doppelten Beobachtung liegt der Hinweis auf ein vortreffliches Ausdrucksmittel entsprechender Gemütsbewegungen. Soll eine Stimmung gesteigert werden, so empfiehlt sich die Neigung der Hand zum kleinen Finger stets; will man sich dagegen von einem gewissen Gemütszustande befreien, so neige man die Hand zum Daumen[1]). Das Notturno von Chopin in *Fis-Moll* Op. 48, Nr. 2 gelingt z. B. besser mit der Neigung zum 5. Finger, während das in *G-Moll* Op. 37 Nr. 1 (1. und 3. Teil) mit der Neigung zum Daumen an Klang gewinnt.

Über die aktive Arbeit der Hand im Zusammenhang mit ihrer Bestimmung für das Fassen hat sich Forkel ausgesprochen, indem er die Spielart von J. S. Bach beschreibt: »Bei dem Tasten krümmen sich alle Finger mit dem Daumen nach dem Inneren der Hand und äußern in dieser Bewegung alle Kraft und Sicherheit, die ihnen innewohnen kann. Um die Schwäche des vierten und fünften Fingers zu besiegen, fand J. S. Bach ein Mittel in der Benutzung des Gewichtspiels.« — Daß Bach so spielte, daß »der Finger unverzüglich in die Hand zurückschnelle und ein festes Stehen der Hand im Gelenke (so spielte wohl J. Moscheles) eintrete, so daß das Gelenk bedeutend höher als die Knöchel der Finger zu liegen käme, ist wohl zu bestreiten. Auch ist das Einbiegen der Finger unzweckmäßig, denn sollen sie gleich wieder spielen, so müssen sie auch von der Krümmung befreit werden. Viel besser ist es, statt die Finger zu krümmen, sie für das weitere Spiel bereit zu machen entweder durch Strecken oder durch Entfernen der Finger, welche sich dabei leicht wölben. Forkel sagt: »Die Bachsche Schule fordert Sauberkeit, Leichtigkeit und Freiheit des Vortrags — es sei ein Finger auf die Taste gesetzt und diene einem feinabgemessenen Gewicht des Armes zum Stützpunkt.« In diesen beiden Beschreibungen ist ein Wider-

1) Von Stück zu Stück und von Vortrag zu Vortrag entscheidet übrigens der Komponist mit Rücksicht auf guten Klang und bequemes Spiel.

spruch. Man muß dabei an Dr. Steinhausen denken. Die »physiologischen Fehler und die Umgestaltung der Klaviertechnik«, die »Physiologie der Bogenführung«): »Die richtigen und die falschen Bewegungen sind sich sehr ähnlich.«

Zu Forkels Zeit war die Tätigkeit der Muskeln noch nicht bekannt und wurde erst im Jahre 1875 durch Marey erklärt. Bachs Spiel war richtig, konnte aber falsch beschrieben sein.

Bis jetzt habe ich noch nicht vom Akzent gesprochen. Viele Musiker verwechseln das rhythmische Spiel mit dem akzentuierten Spiel (Ziehen, Physiolog. Psychologie, 1896, S. 111): »Sehr wesentlich für das Auftreten von Lustgefühlen ist auch hier die Stetigkeit der Empfindungen: eine gerade Linie macht im allgemeinen einen angenehmeren Eindruck als eine Punktreihe. Gerade die Kleinheit der Unterbrechungen der Empfindung stört den Eindruck.«

Im gewöhnlichen Leben kann die Störung mit dem Musikakzent verglichen werden. Wir wollen das ruhige Hingleiten der Gedanken, die Ruhelage des Gemüts mit einem Bach oder mit einem Fluß vergleichen. Findet sich auf dem Wege des Wassers eine Störung, so sammelt sich das Wasser in größeren Massen. Wird durch irgendeine äußere oder innere Erregung eine Störung im Gleichgewicht des Gemüts und in der Verfassung des die Muskeln betätigenden Willens hervorgerufen, so findet eine Aufhäufung der Muskelwellen statt. Die Arbeit geht nach zwei Richtungen vor sich, und zwar so, daß die Spannung der Beuger eine Spannung der Strecker auslöst. Jeder Akzent ist eine Störung, je größer die Störung desto stärker der Akzent.

Beim Klavierspiel wird es so sein: kaum berührt der Finger eine Taste, so fängt der Strecker an sich zu spannen. Nach der Stärke des erforderten Akzentes richtet sich die Spannung des Streckers und damit der Rückstoß, den die Taste auf den Finger ausübt. Die Spannung des Streckers wird sich auch im Sinne des Zeichens $<>$ vollziehen. Sehen wir noch einmal die Figur 7 an, und zwar die rhythmischen Perioden oder rhythmischen Einheiten R, R_1, R_2. Die Benennung »rhythmische Einheit« wird auch von Ed. Sievers gebraucht. In seinen Metrischen Studien finden wir (S. 49, § 33): »Ein ganz wesentliches Element des Rhythmus liegt in der Gruppenbildung, auch die Takte sind ohne Zweifel rhythmische Gruppen, oder sollten es doch sein (wie Gruppen höherer Ordnung, wie Reihe, Periode u. a.). Nun ist aber, ganz allgemein gesprochen, eine rhythmische Gruppe zunächst eine als Einheit vorgestellte Reihe von Einzelbewegungen (in der Orchestrik) oder Einzelschällen (in der Musik und Poesie), die dann weiterhin von dem Vorführenden oder

Vortragenden durch einen der Einheit der Vorstellung entsprechenden einheitlichen Willensimpuls hervorgebracht wird. Zwischen Willensimpuls und Willensimpuls liegt aber jedesmal sozusagen ein toter Punkt, den man als den »psychischen Bruch« bezeichnen kann. Darauf folgt dann ohne weiteres, daß auch die natürlichen Grenzen der erregten Gruppen eben da liegen, wo der psychische Bruch stattfindet.« (Grundzüge der Phonetik, §§ 236, 634, 635). Auch macht Sievers aufmerksam auf die fehlerhafte Bezeichnungswesie in der Musik, auf die falsch gebrauchten Figurationsbogen und auf die häufige Verwischung rhythmischer Formen, auch beim Vortrag. Der psychische Bruch von Sievers, das ist ja unsere Luftpause. Da Sievers die Physiologie und Psychologie nicht verachtet, so mußte er die nicht überall verwendeten Ausdrücke »rhythmische Einheit«, »psychischer Bruch«, »Hebung«, »Senkung« brauchen.

Wundt (Physiol. Psychol., Bd. III, S. 284). »Indem sich die Gemütsbewegungen fortwährend in äußeren Bewegungen spiegeln, werden die letzteren zu einem Hilfsmittel, durch das sich verwandte Wesen ihre inneren Zustände mitteilen können. Alle Bewegungen, die einen solchen Verkehr des Bewußtseins mit der Außenwelt herstellen helfen, nennen wir Ausdrucksbewegungen.« Aus der Verbindung all dieser Gesichtspunkte bilde ich den Kanon des Musikalischen Vortrags.

Jeden Willensimpuls oder jede einzelne Bewegung stelle ich in Analogie zum Herzen, sofern das Herz immer einige Schläge tut, bevor sich ein Gedanke bilden kann. Dies erklärt folgendes Schema dreier Kurven, die denen des Myographen nachgebildet sind (Figur 10).

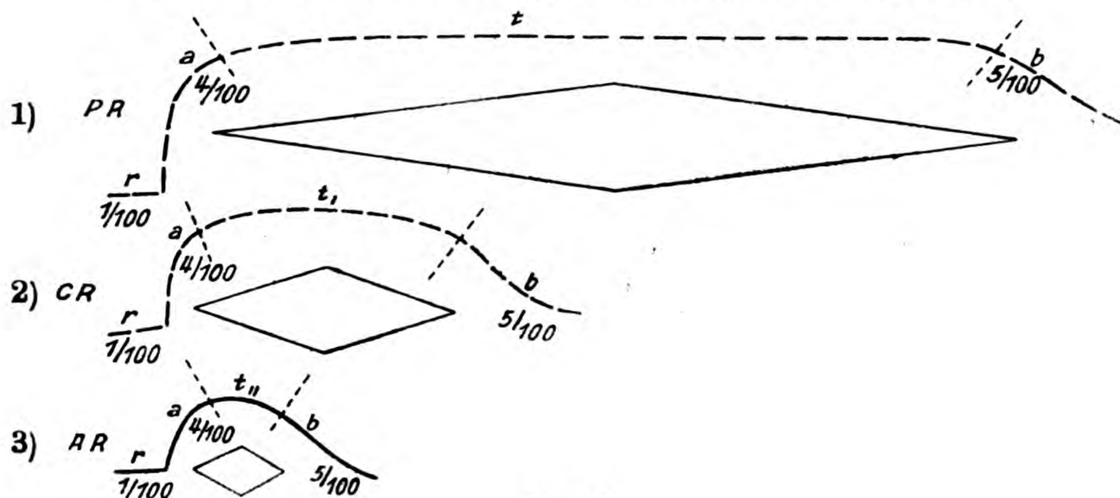


Fig. 10.

1) *PR* psychische rhythmische Einheit. 2) *CR* einzelne kleinere Bewegungen (Herz). 3) *AR* akzentuelle Störung.

Wie schon mehrere Male wiederholt wurde, besteht jede Tätigkeit der Sinne oder des Geistes und der Muskeln aus Spannung und Lösung. Es ist also das Zeichen von crescendo und decrescendo dabei zu gebrauchen, auch bei der Darstellung des Akzentes. Einförmige Wirkung dieses crescendo-decrescendo wird durch Beachtung der verschiedenen Dauer, Höhendifferenz und Richtung der Töne vermieden. Auch auf die Verlängerung des Anfangs (falls die rhythmische Einheit aus mehreren Tönen gebildet wird) und auf die Pause, welche jeder Lösung folgt, muß im Interesse der Abwechslung geachtet werden. Was den Akzent anbetrifft, so ist innerhalb gewisser Musikstücke die Forderung eines förmlichen »Akzentspiels« zu erheben. Bei Beethoven findet man ganze Stellen, die so gespielt sein müssen, also mit aktiv arbeitenden Streckern, z. B. im Rondo der *A-Dur*-Sonate Op. 2 Nr. 2 Litolff Germer, S. 41, 42 E. Man sieht, daß die für Beethoven passende Spielweise durchaus mit der gesamten Gemütslage und Willenshaltung harmoniert, die man Beethoven gegenüber im Rutzschen Sinne einzunehmen hat. Daß Beethoven sehr häufig einen Akzent in jedem Anfang des Taktes erfordert, liegt auch ganz im Sinne der vorgetragenen Auffassung. Öfters sucht er das zu vermeiden, indem er sich des Auftakts bedient, wie viele alte Meister es machten.

Einem Manne wie Beethoven, welcher die Natur so bewunderte, durch sie sein Genie zu stützen suchte und manches von ihren Geheimnissen begriffen hat, konnte die Eigenart der Muskeltätigkeit nicht verhüllt bleiben. Beethoven wurde wiederholt mit einem Kämpfer verglichen, der die ganze Welt herausfordert, »Beethoven ist — Affekt«. Seine allgemeine Unzufriedenheit, die Enttäuschungen, die er erlebte, spiegeln sich in dem Akzentreichtum seiner Stücke. Chopins Genie hat sich andere Komplexe der Muskelspannungen gewählt und sich durch andere Bewegungen ausgedrückt. Dennoch kann man überzeugt sein, daß dem, der Chopin vorzutragen versteht, auch Beethoven nicht fremd sein wird. Chopin, der merkwürdigerweise nur für das Klavier komponierte, hat sich durch diese Konzentration sein äußerst feines Gefühl für rein pianistische Klangwirkungen und sein eindringendes Verständnis für das Besondere der pianistischen Spielweise bewahrt.

Ein kleines Beispiel kleinerer und größerer rhythmischer Einheiten stellen diese paar Takte dar, s. Figur 11. ♪ ♪ ist eine kleine rhythmische Einheit *CR*, aus vier *CR* bildet sich eine *PR* oder eine psychisch-rhythmische Einheit (Berens, Op. 70):

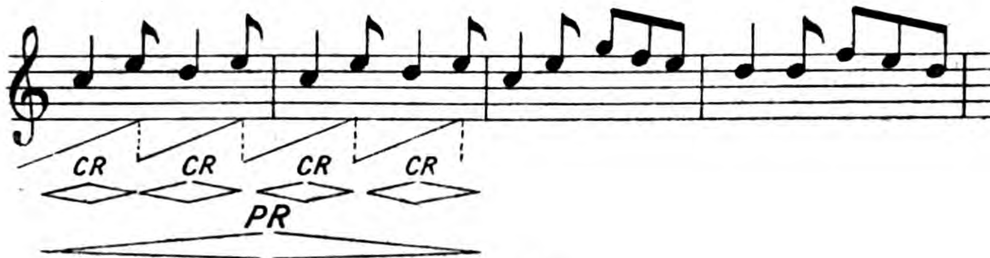


Fig. 11.

Jeder *CR* (Spannung, Lösung, Pause), welche ich, wie bereits erwähnt wurde, mit einem Pulsschlag vergleiche, folgt eine Luftpause; aus mehreren *CR* bilden sich größere Perioden, diese Perioden ***PR*** erfordern eine größere Trennung, welche man mit der Atmung vergleichen könnte, welche, wie bekannt, einigen Pulsschlägen folgt.

Zu den Ausdrucksbewegungen gehören die Bewegungen der Beine; nicht nur das Tanzen, sondern das einfache Gehen kann uns manches Innere erklären. Es ist vielen Musikern gelungen, sich durch eine Selbstbeobachtung desselben manches Falsche in der musikalischen Technik abzugewöhnen. Das beruht darauf, daß die Beine und Füße so viel Ähnlichkeit mit Armen und Händen haben, sofern der Gang das Beugen und Strecken in einer einfachen Form darstellt. Wie jeder Schritt eigentlich aus einem Doppelschritt besteht, so können denn auch die Hände beim Übertragen (Sprünge usw.) nicht zwei kleine Bewegungen machen, wie man es bei Breithaupt, S. 84, Fig. 12 a, 2. Auflage (Die natürliche Klaviertechnik) empfohlen findet und wie es bei den meisten Klavierspielern in Übung ist. Im Gegenteil sollte jeder Hand ein halber Bogen gehören (Fig. 12 b). Die runde Bewegung der Hand (Fig. 12) ist also in ein senkrechtes Heben und ein wagrecht beginnendes Senken der Hand zu zerlegen.

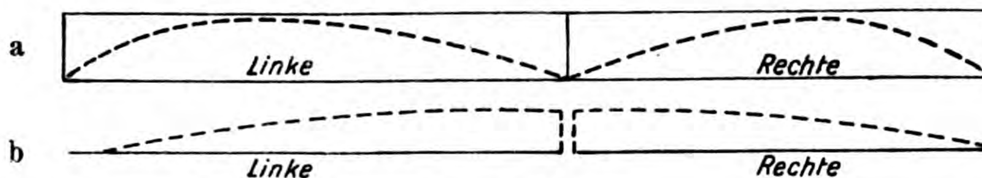


Fig. 12.

Die Zeichnung Fig. 12 b ist für die Neigung der Hand zum kleinen Finger angeeignet; wird die Neigung der Hand in der Richtung des Daumens vorgezogen, so wird die Bewegung der rechten Hand von der linken ausgeführt, und umgekehrt.

Recht viele Musiker haben mir widersprochen, indem sie mich als einen Feind betrachten, obschon mein Zweck ist zu beweisen, daß viele Musiker (vielleicht die meisten) weniger leisten, als sie es bei den Fähigkeiten, mit denen sie begabt sind, könnten.

Wollen wir uns die Sache bildlich vorstellen, so ist ein Musiker mit gespannten Muskeln einem Reich zu vergleichen, worin alle Untertanen sehr viel für sich zu tun haben und dem Herrscher nie zu Diensten stehen können. Sind aber die Muskeln gelöst, so gleichen sie den treuen Dienern, die zu jeder Zeit bereit sind, den geringsten Wunsch des Herrn zu erfüllen.

Durch diese kleine Abhandlung wünsche ich bei den Lesern die Liebe zu der Tonkunst zu erwecken und zu steigern.

Bölsche nennt »Rhythmotropismus« ein triebhaftes zwangsmäßiges Reagieren des Gehirns auf gewisse Tonfolgen, in denen rhythmische Reize eine wesentliche Rolle spielen. »Die höchste vergeistigte Blüte des Rhythmotropismus ist die schaffende menschliche Kunst.«

Goethe sagt: »Der Rhythmus hat etwas Zauberisches, er macht uns sogar glauben, das Erhabene gehöre uns an.«

Die Musik soll einem jeden so verständlich wie seine Muttersprache gemacht und als ein Schatz der Menschheit sorgfältig vor Schaden bewahrt werden.

A. Rubinstein nennt die Musik »das Edelste, das Herzlichste, das Innigste, das Schönste, das Feinste, was je der Geist des Menschen erfunden hat.«

(Eingegangen am 11. Februar 1913.)

Mitteilung über ein Preisausschreiben.

Herr Professor E. B. Titchener hat der Redaktion den Wortlaut eines Preisausschreibens mitgeteilt, wonach auf die beste Abhandlung über die Anwendbarkeit der Pearsonschen Formeln auf psychophysische Probleme ein Preis von 100 Dollars ausgesetzt ist. Für die Einzelheiten darf wohl auf eine Veröffentlichung im American Journal of Psychology gerechnet werden. Die Gesichtspunkte für die Behandlung des Problems seien im allgemeinen durch William Brown formuliert worden, so daß nur noch zu zeigen sei, 1) wie diese spezieller zu formulieren sind, und 2) wie sich ihre Anwendung in der Praxis gestaltet. Man soll (mit Rücksicht auf die Praxis) mit einem Minimum von Rechnung auskommen und eventuell dartun, wie die Rechenarbeit durch neue Tabellen zu erleichtern ist. Verlangt werden numerische Rechenbeispiele, doch nicht notwendig aus eigenen Versuchsergebnissen. In Ermangelung neuen Materiales sind F. M. Urbans Experimente über die Vergleichung gehobener Gewichte (alle 7 Beobachter) oder Kellers akumetrische Versuche (alle Resultate eines Beobachters in beiden Zeitlagen) zu benützen. Die Arbeiten werden bis spätestens zum 31. Dezember 1914 von Herrn Prof. E. B. Titchener, Cornell Heights, Ithaca, N. Y. U. S. A. in der für Preisarbeiten üblichen Form angenommen. Preisrichter sind die Professoren William Brown, E. B. Titchener und F. M. Urban, die den Namen des preisgekrönten Bewerbers am 1. Juli 1915 bekannt geben wollen.

Wilhelm Wirth.

Zur Psychologie und Statistik der Metaphern.

Eine methodologische Untersuchung

von

Wilhelm Stählin (Egloffstein)[1].

Mit 1 Textfigur.

Inhaltsübersicht.

---

1) Erscheint gleichzeitig als Würzburger Dissertation.

II. Hauptteil:

Die Statistik der Metaphern.

Zur Psychologie und Statistik der Metaphern.

Kapitel I. Die Sprachstatistik als Hilfsmethode.

Einleitung.

In der nachfolgenden Arbeit wird der Versuch gemacht, die sprachstatistische Methode, speziell die Statistik der Metaphern, den Aufgaben der Religionspsychologie dienstbar zu machen.

Längst ist erkannt, welche wertvollen Dienste die Sprachstatistik als Hilfsmethode bei sehr verschiedenartigen Untersuchungen leisten kann. Sie bleibt noch in ihrem eigensten Gebiet, wenn sie dazu dient, die Entwicklung der Sprache selbst, ihrer Formen und Ausdrucksweisen zu beobachten; sie findet sozusagen ihre natürlichste Anwendung im Dienst der Sprachgeschichte. Aber die Zählung und Vergleichung der Häufigkeit bestimmter sprachlicher Erscheinungen, Ausdrucksformen und Eigentümlichkeiten ist auch mit Erfolg benützt worden zur Aufhellung ganz andersartiger und scheinbar fernliegender Fragen, die bei der Betrachtung eines literarischen Denkmals sich erheben können.

Dabei läßt sich ein bedeutsamer Unterschied konstatieren, je nachdem ob die Sprachstatistik vorwiegend einem philologischen oder psychologischen Interesse dient. Zwar die statistische Methode im engeren Sinn, die Gewinnung, Verrechnung und Vergleichung der Zahlen bleibt in allen Fällen die gleiche, aber der Gesichtspunkt, unter dem das Material der Statistik gesammelt und betrachtet wird, ist ein verschiedener, und dementsprechend sind es ganz andere sprachliche Erscheinungen, die von dem Philologen, und die von dem Psychologen gezählt werden.

§ 1. Philologische Sprachstatistik.

Für die Sprachstatistik im philologischen Sinn hat Constantin Ritter[1]) wichtige Grundsätze festgestellt und zugleich in seinen Untersuchungen über Platon den unwidersprechlichen Beweis ihres Wertes erbracht. Er beobachtet die Umbildung, in der jede lebende Sprache begriffen ist, und sucht diese wirklichen Veränderungen von den bloßen Schwankungen des Gebrauchs zu unterscheiden. Die Bewegung der Sprache, sagt Ritter, gleicht nicht dem einheitlichen

1) Ritter, Neue Untersuchungen über Platon. München 1910; vgl. bes. S. 195. — Ferner: Derselbe im Goethe-Jahrbuch, Bd. XXIV (1903), S. 185 bis 203 und Euphorion, Bd. X (1903), S. 558—578.

Dahinströmen eines Flusses, sondern dem Fluten und Wogen des Wassers in einem Meeresbecken, wo das meiste nur hin und her wirbelt, um an die alte Stelle zurückzukehren, während nur ein kleiner Teil von Strömungen erfaßt und weiter fortgeführt wird. Die einzelnen Bestandteile der Sprache verhalten sich verschieden zu diesen zwei Arten der Bewegung. Je intensiver der Schriftsteller mit seiner Aufmerksamkeit auf bestimmte Punkte eingestellt ist, desto größer wird in diesen Punkten die einerseits durch seine Willkür und seine Stimmung, andererseits durch den Stoff erzeugte Mannigfaltigkeit sein; je mehr aber gerade diese Momente ausgeschlossen sind, desto sicherer werden wir die dem individuellen Belieben entrückte, wirkliche Entwicklung der Sprache vor uns haben. Darum sind mit Vorliebe solche Sprachbestandteile zu untersuchen, die die geringste inhaltliche Bedeutung und den wenigsten Stimmungswert besitzen; denn hier kann voraussichtlich kein anderer Faktor als die sprachliche Entwicklung, an der der Einzelne unbewußt Anteil hat, die Wahl eines unter mehreren synonymen Ausdrücken bestimmt haben. Mit Recht kann Ritter fragen, welche Motive etwa Goethe bewogen haben können, im »Werther« niemals das Wort »jedoch« zu gebrauchen. So spielen denn bei den Untersuchungen über Goethe, die Ritter zur Rechtfertigung seiner Methode unternommen hat, Synonyme wie »aber—jedoch«, oder verschiedene Schreibweisen wie »wirklich—würklich«, »itzo—jetzt« eine ausschlaggebende Rolle. Sie bilden die Grundlage für weitgehende chronologische und kritische Untersuchungen. Sprachstatistische Ergebnisse dieser Art ermöglichen es, beispielsweise aus den Rezensionen in den Frankfurter Gelehrten Anzeigen von 1772 einzelne mit Sicherheit Goethe abzusprechen, und einen in der Chronologie strittigen platonischen Dialog einer der zeitlichen Hauptgruppen zuzuweisen.

Man wird vielleicht die individuelle Eigentümlichkeit eines Schriftstellers als mitbestimmenden Faktor für seinen Wort- und Formenschatz höher anschlagen dürfen, als Ritter es (wenigstens in der Theorie) getan hat. Aber die tatsächlichen Erfolge dieser Methode machen es unnötig, über ihr Recht und ihren Wert ein Wort zu sagen.

Sie hat gerade auch auf die religiöse Literatur ihre Anwendung gefunden. Sie hat z. B. in der Arbeit der Literarkritik am Alten Testament ihre Dienste geleistet, und ein Blick in irgendeine der bekannten »Einleitungen« in das Neue Testament zeigt, was für eine Rolle diese Methode bei der Erörterung der Echtheitsfragen und Chronologie der paulinischen Briefe spielt.

Aber solange und soweit diese Methode sich an diejenigen Sprach-

bestandteile hält, die am wenigsten von der willkürlichen Gestaltung des Verf. und von dem Stimmungswert des Stoffes beeinflußt sind, wird es niemandem einfallen, sie zu psychologischen Fragestellungen zu verwenden.

§ 2. Psychologische Sprachstatistik. Die Gießener Arbeiten.

Genau umgekehrt wendet sich die psychologisch interessierte Sprachstatistik jenen sprachlichen Erscheinungen zu, die in einem möglichst engen Abhängigkeitsverhältnis zu dem Inhalt und dem literarischen Charakter des betreffenden Stückes und vor allem zu dem seelischen Leben des Autors stehen.

In gewissem Sinn gehören hierher die Untersuchungen über den Rhythmus der Prosa, die von psychologischer Seite Marbe in Angriff genommen hat; denn nach den Arbeiten von Unser, Kullmann und Lipsky steht es fest, daß in der Tat der Rhythmus eines Schriftwerkes in Zusammenhang steht mit dem Stoff und der Stilgattung[1]). Vielleicht zeigen weitere Untersuchungen dieser Art, daß auch die individuelle Eigenart und Entwicklung eines Schriftstellers und die Stimmung, aus der heraus er geschrieben hat, den Rhythmus in bestimmter, regelmäßiger Weise beeinflussen.

Es soll nur kurz darauf hingewiesen werden, daß diese Untersuchungsmethode auch für die religiöse Literatur Bedeutung gewinnen kann. Gewisse Bewußtseinslagen, die ich an mir selbst beim Gebrauch bestimmter kultischer Gebete beobachtete, legen mir beispielsweise die Vermutung nahe, daß auch hier gewisse rhythmische Tatsachen mitspielen. Längst ist ferner die Untersuchung des Rhythmus in der antiken Kunstprosa[2]) auf die neutestamentliche Literatur ausgedehnt worden, und es wäre höchst interessant, durch Anwendung der Marbeschen Methode etwa zu erfahren, ob zwischen paulinischen Briefen und Hebräerbrief sich analoge rhythmische Verschiedenheiten finden lassen, wie sie Unser zwischen der »natürlichen« und der »künstlichen« Schreibweise konstatiert hat[3]).

Das Ergebnis solcher Arbeit wäre immerhin mehr ein literar-

---

1) K. Marbe, Über den Rhythmus der Prosa. Gießen 1904. — H. Unser, Über den Rhythmus der deutschen Prosa. Freiburger Dissertation 1906. — P. Kullmann, Zeitschrift für Psych., Bd. 54 (1909), S. 306 ff. — A. Lipsky, Archives of Psychology, Bd. 15 (1907), S. 1 ff.

2) Norden, Blaß, Meyer.

3) Vgl. A. Thumb, Satzrhythmus und Satzmelodie in der altgriechischen Prosa. Fortschr. der Psychol. Bd. I, S. 139 ff.; bes. S. 151 ff., 163 ff.

psychologisches als ein religionspsychologisches, und auch zur Sprachstatistik kann die ganze Untersuchung des Rhythmus nur im weiteren Sinn gerechnet werden.

Dagegen läßt sich, was wir »psychologische Sprachstatistik« genannt haben, aufs deutlichste sehen an den zahlreichen Arbeiten von Groos und seinen Schülern[1]), die »auf Grund statistischer Methoden die literarische Produktion hervorragender Persönlichkeiten von psychologischen und kunstwissentlichen Fragestellungen aus untersuchen« wollen[2]). Unzweifelhaft sind es psychologische Fragen, denen diese »Gießener Arbeiten« (wie wir sie zusammenfassend kurz nennen wollen) letztlich dienen wollen: Mit welchen Mitteln wirkt das literarische Kunstwerk? Wie arbeitet die gestaltende Phantasie der Dichter? Zwar sind die tiefsten Probleme des dichterischen Schaffens nur dem nachfühlenden Begreifen zugänglich; aber die statistische Methode, mag sie immerhin mehr an der Oberfläche haften bleiben, bietet dafür den Vorteil, »durch genaue Festlegung von Tatsachen gesicherte Resultate in Aussicht zu stellen«[3]).

In vollem Gegensatz zu der Sprachstatistik, wie Ritter sie gekennzeichnet und geübt hat, werden hier solche sprachliche Erscheinungen aufgesucht und gezählt, die eine möglichst große inhaltliche Bedeutung besitzen, und die eben dadurch, daß sie in einem Abhängigkeitsverhältnis zu der psychischen Eigenart des betreffenden Schriftstellers stehen, möglichst weitgehende psychologische Schlußfolgerungen erlauben.

Aus der unbegrenzten Fülle möglicher Untersuchungsobjekte hat Groos zunächst diejenigen Ausdrücke gewählt, die bestimmte sinn-

1) L. Frank, Statistische Untersuchungen über die Verwendung der Farben in den Dichtungen Goethes. Gießener Dissertation 1909. — Karl und Marie Groos, Die optischen Qualitäten in der Lyrik Schillers. Zeitschrift für Ästhetik u. allgemeine Kunstwissenschaft, Bd. IV (1909), S. 559ff. — W. Moog, Das Verhältnis von Natur und Ich in Goethes Lyrik. Gießener Dissertation 1909. — K. und M. Groos, Die akustischen Phänomene in der Lyrik Schillers. Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. V (1910), S. 545 ff. — G. Kilian, Psychologisch-statistische Untersuchungen über die Darstellung der Gemütsbewegungen in Schillers Lyrik. Gießener Dissertation 1910. — M. Katz, Die Schilderung des musikal. Eindrucks bei Schumann, Hoffmann und Tieck. Gieß. Diss. 1910. — K. Groos und I. Netto, Psychologisch-statistische Untersuchungen über die visuellen Sinneseindrücke in Shakespeares lyrischen und epischen Dichtungen. Englische Studien, Bd. 43 (1911), S. 27 ff. — K. Groos, Die Sinnesdaten im »Ring des Nibelungen«. Archiv f. d. ges. Psych., Bd. XXII (1912), S. 401ff.

2) K. Groos, Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. IV (1909), S. 559.

3) K. Groos, Englische Studien, a. a. O., S. 27.

liche Qualitäten bezeichnen; er zählt, wie oft von verschiedenen Schriftstellern in verschiedenen Gattungen und Perioden ihres Schaffens bestimmte Farben, bestimmte Töne und Geräusche usw. ausdrücklich erwähnt werden. Statistische Tabellen lassen dann beispielsweise erkennen, wie oft auf je 10 000 Wörter in Schillers oder in Goethes Jugendlyrik die Bezeichnungen »rot« oder »hell« oder »golden« oder »singen« vorkommen oder Ausdrücke, die in die Gruppe »Klang« oder in die Gruppe »Glanz, Glut, Schein« gehören, oder welchen prozentualen Anteil unter allen Sinnesqualitäten in Wagners »Ring« die optischen und die akustischen Phänomene haben.

Dabei legt Groos besonderen Wert auf die »unzweifelhaft sinnlich gemeinten Fälle«. Sie werden besonders gezählt (»Nettozahlen«) und verwertet, dagegen alle »unsinnlich«, d. h. vor allem metaphorisch gemeinten Verwendungen zusammen mit den »unsicheren und zweifelhaften Fällen« nur gleichsam anhangsweise mit in Rechnung gestellt (Bruttozahlen). Die Gesamtheit jener sinnlich gemeinten Fälle gibt, so wird erwartet, einen Eindruck davon, in welchem Maße und mit welcher Auswahl der Dichter die anschaulichen Objekte durch Erwähnung ihrer Qualitäten geschildert hat. Darin aber liege ein Maßstab sowohl für die Anschaulichkeit des Kunstwerkes als auch besonders für Reichtum und Art der Phantasie des Dichters.

Diese Erwartung fußt auf der doppelten Voraussetzung (die offenbar den »Gießener Arbeiten« zugrunde liegt), daß jene Bezeichnungen von Sinnesqualitäten, wenn sie »sinnlich« gemeint sind, in dem Leser ein vorstellungsmäßiges Bild des betreffenden Objektes erzeugen sollten und müßten, und daß andererseits die Vorliebe, die ein Autor für Ausdrücke eines bestimmten Sinnesgebietes beweist, eine besondere Veranlagung gerade für dieses Sinnesgebiet verrate.

Beide Voraussetzungen aber erweisen sich im Verlauf der Gießener Arbeiten als irrig.

Eines der klarsten und merkwürdigsten Ergebnisse der statistischen Tabellen ist dies, daß Dichtungen, denen niemand die »Anschaulichkeit« wird absprechen wollen, und Dichter, denen es sicher nicht an Phantasiebegabung gefehlt hat, an jenen Sinnesqualitäten relativ arm sind. Während, jedesmal auf 10 000 Wörter berechnet, in Schillers Jugendlyrik 151, in Shakespeares und Byrons Epik 118 »sinnlich gemeinte« optische Qualitäten erwähnt sind, ist die analoge Zahl für Goethes »Hermann und Dorothea« und drei Bücher der

»Lehrjahre« nur 21[1]). »Man kann«, sagt Groos selbst[2]), »daraus ersehen, daß das, was man Anschaulichkeit nennt, auch bei relativ geringer Verwertung visueller Bezeichnungen möglich ist. Die ästhetische Wirkung dieser Bezeichnungen wird vielleicht vorwiegend in dem Schmuck- und Stimmungswert zu suchen sein, den sie besitzen.«

Es verlohnt sich, einige merkwürdige Ergebnisse dieser statistischen Untersuchungen zusammenzustellen, an denen diese letztere Erkenntnis sich bestätigt.

Für Goethe und für Schiller hat sich übereinstimmend bei einem Vergleich der drei Perioden ihres Schaffens eine Abnahme von »rot« und eine Zunahme von »grün« gezeigt[3]), ohne daß uns eine Erklärung dieser Erscheinung geboten würde; man nehme dazu, daß unter 148 Bezeichnungen bunter Farben bei Shakespeare 108 auf »rot« treffen, während in Hugo von Hofmannsthals gesammelten Gedichten unter 25 Bezeichnungen bunter Farben nur 5 sich auf ein gedämpftes Rot beziehen[4]). Beides zusammengenommen ist in der Tat ein wertvolles psychologisches Ergebnis, wenn es sich bei der Erwähnung von »rot« um den Gefühlswert dieser kräftigen, lebensfreudigen Farbe, bei »grün« um den ganz andersartigen Stimmungswert dieser »Farbe der Hoffnung« handelt. Ähnlich verhält es sich mit dem Nachweis, daß bei Schiller und bei Goethe übereinstimmend die Häufigkeit der Bezeichnungen für »hell« steigt, die für »dunkel« sinkt[5]).

Im Anschluß an Katz[6]) weist Groos nach, daß die Dichterkomponisten und Musikschriftsteller eine ganz auffällige Vorliebe für die »neutralen« Farben, namentlich für die Gruppe »Glanz, Glut, Schein« an den Tag legen[7]); die Erscheinung bleibt ein Rätsel, wenn man jene Ausdrücke als irgendwie »sinnlich« gemeint ansieht, sie erklärt sich aber alsbald, wenn man sich klar macht, daß gerade sie hervorragend reich an Gefühlswerten, und daher zur Schilderung musikalischer Eindrücke besonders geeignet sind. Hierher gehört auch ein inter-

---

1) Vgl. die Tabelle bei Groos, Archiv f. d. ges. Psych., Bd. XXII, S. 411; ferner: Englische Studien, Bd. 43, S. 42.

2) Engl. Studien, Bd. 43, S. 42; vgl. Archiv, Bd. XXII, S. 412.

3) Franck, a. a. O. Tabelle 12, S. 57; Groos, Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. IV, Tab. II u. III, S. 570 f.

4) Groos, Engl. Studien, Bd. 43, S. 46.

5) Vgl. die oben Anm. 3 zitierten Tabellen.

6) a. a. O. Tabelle IV, S. 20.

7) Archiv f. d. ges. Psych., Bd. XXII, Tab. V, S. 410; S. 414 ff.

essantes Ergebnis über die Intensität der von Schiller erwähnten akustischen Phänomene[1]): Schiller zeigt eine Vorliebe für starke (das sind doch wohl auch zugleich die am meisten affektbetonten) Gehörseindrücke, der nur in der III. Periode eine Neigung für »Stille« zur Seite tritt. Daß die Erwähnung der Sinnesqualitäten weniger auf die Vorstellungskraft als auf das Gefühl wirken soll, zeigt sich endlich auch darin, daß ihre Häufigkeit in der Lyrik größer ist als in Epos und Drama[2]), und daß nur die Sonette[3]) und Epigramme[4]) mit ihrem mehr intellektualistischen Charakter von dieser Regel eine Ausnahme machen.

In diesem Ergebnis liegt eine Kritik der ganzen Fragestellung. Wenn die Sinnesqualitäten gar nicht rein um ihres Vorstellungsinhalts, sondern stark um ihres Gefühlswertes willen zur Sprache kommen, so kann die Untersuchung, ob etwa Goethe in der Zeit seiner intensiven Beschäftigung mit der Farbenlehre mehr Farbenbezeichnungen als sonst in seiner Dichtung verwerte[5]), oder ob »in der Dichtung des Opernkomponisten (Wagner) die akustischen Fälle eine besonders wichtige Rolle spielen«[6]), nur ein negatives Ergebnis haben; und es ist gefährlich, aus den relativen Zahlen der visuellen und akustischen Fälle eine bestimmte Veranlagung, einen bestimmten Sinnestypus des betreffenden Autors erschließen zu wollen[7]). Vor allem ist aber die ganze peinlich durchgeführte Unterscheidung der »sinnlich gemeinten« von allen anderen Fällen vollkommen sinnlos. a) Denn auch dann, wenn jene Ausdrücke in bezug auf einen sinnlich wahrnehmbaren und vorstellbaren Gegenstand gebraucht werden, dienen sie vielleicht nur dem Stimmungsgehalt der Schilderung. In einer Reihe von Fällen, die Franck[8]) als unzweifelhaft sinnlich verwertet hat, kommt sicherlich überwiegend oder ausschließlich eine gedankliche Beziehung oder der Stimmungsgehalt in Betracht; man vergleiche z. B. die Ausdrücke: blutgeschriebener Titel, heitrer Abendhimmel, Wangen erblüht, das bunte Hofgedränge u. a. Die oben mitgeteilten statistischen Ergebnisse zeigen,

1) Groos, Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. V, S. 567.

2) Franck, a. a. O., S. 56.

3) Groos, Engl. Studien, Bd. 43, S. 32 ff.

4) Ders., Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. IV, S. 566.

5) Franck, a. a. O., S. 42 f.

6) Groos, Archiv f. d. ges. Psych., Bd. XXII, S. 403.

7) Ders., vgl. Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. V, S. 550, 566 und andere Stellen.

8) Vgl. die Proben seiner Materialsammlung S. 64 ff.

daß es sich bei einer großen Anzahl von Sinnesqualitäten (rot, hell, Stille u. a.) ebenso verhält[1]). b) Und sollte etwa dieser Schmuck- und Stimmungswert dann weniger in Betracht kommen, wenn jene Ausdrücke »unsinnlich«, also metaphorisch gebraucht werden? Der Gefühlswert des Wortes »golden« ist doch ganz der gleiche, ob von der Schönheit goldenem Gürtel, oder von dem goldenen Morgen des Lebens die Rede ist[2])! Im Gegenteil! der Gefühlswert dieser Bezeichnungen kommt da reiner zum Ausdruck, wo sie in metaphorischer Verwendung stehen. Dort wo sie die sinnliche Qualität eines »konkreten« Gegenstandes schildern, ist dem Dichter die freie Wahl des Ausdrucks nur in sehr engen Grenzen gestattet, hier aber hat er die fast uneingeschränkte Freiheit, irgendeinen Ausdruck zu wählen, an dem die gewünschte Nuance des Gedankens und der Stimmung haftet. Hier, wenn irgendwo, beobachten wir die Persönlichkeit des schaffenden Künstlers in der Eigenart seiner Wertungen[3]). Wenn die »Sinnesqualitäten« überhaupt einen sicheren Schluß auf die psychischen Eigentümlichkeiten des Dichters gestatten, so tun sie dies vermöge ihres unmißverständlichen Stimmungsgehalts; der häufige Gebrauch gehobener Rede, starkwertiger Worte, affektvoller Bezeichnungen kennzeichnet in der Tat die Gemütsverfassung des jungen Schiller[4]).

Aber die Frage, ob jene Ausdrücke sinnlich oder unsinnlich gemeint seien, verwirrt nur den klaren Tatbestand. Jene von Groos und seinen Schülern ignorierten metaphorischen Fälle, die sich in der oft erheblichen Differenz zwischen »Bruttozahlen« und »Nettozahlen« verbergen[5]), hätten vielleicht gerade den reichsten Ertrag für psychologische Fragen versprochen. Wenn irgendeine Gruppe auszuwählen ist und besondere Beachtung verdient, so sind es die unsinnlichen, metaphorischen Verwendungen, die am reinsten die Gedanken und Stimmungswerte widerspiegeln, die der Dichter ausdrücken wollte. Wenn die Sprachstatistik in den Dienst der Psychologie treten soll, so verspricht eine Statistik der Metaphern besonders reichen Ertrag.

In der Metapher ist allemal die unmittelbare Abhängigkeit der Redeweise von dem Stoff der Rede gelöst und an ihre Stelle eine

1) Vgl. K. Bruchmann, Psychologische Studien zur Sprachgeschichte. Leipzig 1888, S. 110—127.

2) Gegen Groos, Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. IV, S. 561.

3) Vgl. unten S. 353.

4) Vgl. Groos, Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. IV, S. 564.

5) Man beachte z. B. das Verhältnis beider Zahlenreihen für die Diana-Sonette. Engl. Studien, Bd. 43, Tabelle I A und B, S. 32 f.

irgendwie geartete Verbindung verschiedener Stoffgebiete getreten. Ganz gelegentlich berührt Groos selbst[1]), nur veranlaßt durch eine Schwierigkeit der Einteilung, diese Erscheinung; er spricht von geteilten Fällen, wo in einem Ausdruck verschiedene Gruppen akustischer Phänomene vereinigt sind (z. B. »des Donners Orgelton«); in der Tat ist hier, wie Groos sagt, »ein Problem angeschnitten, das zu weiterdringender Untersuchung lockt«. Aber natürlich wäre es Willkür, diese Untersuchung auf die Vermischungen innerhalb eines, etwa des akustischen Gebietes zu beschränken, vielmehr nehmen gerade die Beziehungen der Sinnesgebiete untereinander, und sonstige Verbindungen verschiedener Gebiete das höchste Interesse in Anspruch.

In gewissem Sinn haben einige der Gießener Arbeiten dieses weite Arbeitsfeld betreten. Jedenfalls liegt das Gemeinsame in den an sich sehr verschiedenen Arbeiten von Moog, Kilian und Katz[2]) darin, daß sie psychologische Beziehungen zwischen verschiedenen Stoffkreisen untersuchen, soweit solche Beziehungen in der literarischen Form zum Ausdruck kommen. Katz hat alle diejenigen Fälle verarbeitet, wo Schumann, Hoffmann und Tieck zur Schilderung ihrer musikalischen Eindrücke die Bezeichnungen für Farben, Bewegungen oder Raumgebilde verwenden. Dabei erhebt sich mit Notwendigkeit die Frage, ob »die Schilderung eine exakte Wiedergabe des früher Erlebten ist«, oder ob »die geschilderte Beziehung zur Farben- und Raumwelt sich erst nachträglich bei der schriftstellerischen Schilderung früheren Genießens einstellt«[3]). In dem gesammelten Material sind natürlich alle möglichen Arten der Beziehung vertreten von den merkwürdigsten Synopsien[4]) bis zu den rein rhetorischen Verbindungen und den Metaphern[5]). Verschiedene Umstände, z. B. die geringe Vertretung der optischen Qualitäten[6]), weisen darauf hin, daß die Rolle der eigentlichen Synopsien nicht überschätzt werden

1) Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. V, S. 569.

2) Vgl. oben S. 302, Anm. 1.

3) a. a. O. S. 8, 10 f.

4) S. 9 f., 5 ff.

5) Vgl. die S. 34 ff. mitgeteilten Stellen. — Ich halte es übrigens für einen Fehler, daß Katz die akustischen Ausdrücke prinzipiell ausschließt, im genauen Gegensatz zu Groos (vgl. oben), der nur die Verschiebungen innerhalb der akustischen Gruppe erwähnte. Es wäre interessant zu erfahren, ob überhaupt und inwieweit die akustischen Ausdrücke häufiger und intensiver verwendet werden als die von Katz untersuchten anderen Bezeichnungen.

6) Vgl. Tabelle I, S. 18.

darf; ferner wird deutlich, daß die verschiedenen in der Schilderung herangezogenen Gebiete sich zu dem geschilderten Objekt, der Musik, nicht gleichmäßig verhalten: Farben, unter diesen wieder besonders einige bunte Farben, ferner »Glanz, Glut, Schein« und Bewegungen kommen eher als Pseudoempfindungen in Betracht (oder als wirkliche Vorstellungen) als die Raumgebilde, und hier wieder am wenigsten die Gruppe der bestimmten Gegenstände.

Aber mit Sicherheit wird es sich nicht, oder wenigstens nicht immer, entscheiden lassen, ob es sich im einzelnen Fall um wirkliche (psychische) oder um literarische Beziehungen handelt, und es gilt hier, was Groos in anderem Zusammenhang[1]) bemerkt, daß die Methode exakt ist, »soweit sie Feststellungen über den ästhetischen Gegenstand, also über das literarische Kunstwerk gibt«, daß dagegen »jeder Schluß, der von da aus auf die psychologische Eigenart des Künstlers gezogen wird, nur noch größere oder geringere Wahrscheinlichkeit für sich in Anspruch nehmen darf«. Denn jene Beziehungen sind zunächst als rein literarische Beziehungen, als Vergleichungen und Metaphern gegeben und können nur als solche mit Zuverlässigkeit gesammelt und verwertet werden. Mit Nachdruck aber betone ich, daß sie nicht etwa deswegen minder interessant sind, daß vielmehr gerade die Statistik der Metaphern und ähnlicher Redeweisen eine reiche psychologische Ausbeute verspricht; denn nicht nur in den wirklichen Synästhesien, sondern auch in den Vergleichungen, die ein Autor gewählt hat, oder die ihm mit einer Art Selbstverständlichkeit »zugeflogen« sind, kommen gewisse Eigentümlichkeiten seiner Phantasie, seines Denkens und seiner Wertungen zum Vorschein.

Hierfür ist Kilians Arbeit ein Beweis. Kilian hat alle Stellen aus Schillers Lyrik registriert, welche »einen Gefühlszustand kennzeichnen, dessen körperliche Äußerungen und Begleiterscheinungen zum Ausdruck kommen«[2]). Dabei hat er, abgesehen von gelegentlichen Bemerkungen[3]), die Frage gar nicht behandelt, ob es sich um wirkliche physiologische Vorgänge, Empfindungen, Vorstellungen handelt oder um frei erfundene Bilder oder nur um rhetorische Ausdrucksmittel. Sollte diese Unterscheidung durchgeführt werden, so ließe sich ja auch Willkür gar nicht vermeiden. Wo der eine physiologische Vorgänge angedeutet fände (wie z. B. Kilian in dem Aus-

1) Archiv für die ges. Psych., Bd. XXII, S. 411.
2) a. a. O. S. 8.
3) z. B. S. 77.

druck »schmelzende Gefühle«[1]), würde ein anderer mit Bestimmtheit »nur« Metaphern zu erkennen glauben.

Aber die Fragen, die Kilian seiner Schrift voranstellt[2]), können sämtlich beantwortet werden, auch ohne daß jene schwierige und willkürliche Unterscheidung überhaupt durchgeführt wird. Ist es nicht interessant genug, zu wissen, welche Ausdrücke überhaupt zur Darstellung einer Gemütsbewegung, welche zur Schilderung einer bestimmten Gemütsbewegung verwendet werden? Jene Ausdrücke werden dadurch zwar in anderer Weise, aber nicht minder interessant und psychologisch lehrreich, wenn sie nur metaphorisch gemeint sind, statt unmittelbar psychische oder psychophysische Tatbestände zu referieren. Und es ist bemerkenswert, daß hinsichtlich dieser Ausdrücke Kilians Material mit aller Deutlichkeit zeigt: die psychischen Tatsachen, von denen die Metaphern erzählen, liegen weniger auf dem Gebiet des Empfindungs- oder Vorstellungslebens, als auf dem Gebiet des Gefühls.

Am klarsten tritt diese Problemstellung hervor in der Arbeit von Moog. Seine Frage nach dem Verhältnis von Natur und Ich in Goethes Lyrik kann von vornherein nur literarpsychologisch gemeint sein; d. h. es wird untersucht, in welcher Weise dieses Verhältnis — nicht in Goethe tatsächlich vorhanden war, sondern — in seinen Gedichten zum Ausdruck kommt. Hier liegt vor dem Forscher das ganze, weite Feld der bildlichen, metaphorischen und allegorischen Rede, in der das Naturgeschehen zum Bildnis und Gleichnis des seelischen Lebens geworden ist, und auf diesem Feld vorwiegend bewegt sich diese durch sorgfältige Analyse des Einzelnen ausgezeichnete Schrift. Sie hat von allen besprochenen Gießener Arbeiten den tiefsten Blick in das Geheimnis der Dichterseele eröffnet; das liegt gewiß z. T. an dem intimen Gegenstand seiner Untersuchung; aber eben mit diesem Thema hängt es aufs engste zusammen, daß hier mit Bewußtsein Vergleichungen und Metaphern gesammelt und als Fundgrube psychologischer Erkenntnis verwertet werden.

So zeigen die Gießener Arbeiten positiv und negativ, in ihren Ergebnissen ebensosehr wie in ihren Mängeln, wie notwendig und wie wertvoll eine statistische Untersuchung der Metaphern wäre.

---

1) S. 77.
2) S. 8.

I. Hauptteil:

Die Psychologie der Metaphern.

Einleitung.

Die Notwendigkeit dieser Untersuchung.

Die Untersuchung der Gießener Arbeiten hat deutlich genug gezeigt, daß Sprachstatistik mit psychologischer Fragestellung nicht getrieben werden kann, ohne eine bestimmte Anschauung hinsichtlich sprachpsychologischer Probleme (ausgesprochen oder unausgesprochen, und vielleicht selbst unbewußt) zugrunde zu legen; und es leuchtet ein, daß der Wert der statistischen Ergebnisse von der Richtigkeit der sprachpsychologischen Voraussetzungen abhängig ist. Bevor wir daher an die Frage herantreten, wie Metaphern am besten statistisch zu untersuchen seien, ist es unabweisbare Pflicht, über das psychologische Wesen der Metaphern Klarheit zu gewinnen.

Der Gegenstand der Untersuchung.

Wir können es uns ersparen, die teilweise sehr äußerlichen Definitionen der Metapher kritisch zu betrachten; nur um den Umfang unseres Untersuchungsgebietes vorläufig abzugrenzen, stellen wir voran, was wir unter »Metapher« verstehen wollen. »Das einzige integrierende Moment liegt in der Benennung eines Gegenstandes mit dem Namen eines anderen, ohne daß diese Benennung die Wesensgleichheit der beiden involvierte«[1]). Hierzu ist nur das Doppelte zu ergänzen, daß bei der Metapher die Benennung aus einer anderen Sphäre hergeholt ist, und daß der Vorgang der Übertragung nicht eigens zum Ausdruck kommt[2]). Jenes Merkmal unterscheidet die Metapher von der Metonymie[3]), dieses von der Vergleichung und dem Gleichnis[4]).

Das Problem.

Es hat sich in der sprachpsychologischen Forschung als allgemeiner Grundsatz ausgebildet und bewährt, nicht von der Psyche

1) W. Stern, Die Analogie im volkstümlichen Denken. Berlin 1893. S. 153. Sperrung im Original.

2) Vischer, Ästhetik, Bd. III, S. 1226.

3) Vgl. unten S. 383.

4) Vgl. unten S. 391.

des Redenden, sondern von der Psyche des Hörenden und Auffassenden, nicht vom Reden, sondern vom Verstehen auszugehen. Der Vorgang des Verstehens ist systematischer Selbstbeobachtung viel leichter zugänglich als der des sprachlichen Gestaltens, und nur jener läßt sich experimentell erforschen, weil die Aufgabe, bestimmte sprachliche Erscheinungen zu verstehen, jederzeit willkürlich und mit beliebigen Modifikationen gestellt werden kann.

So spitzt sich uns die Frage nach dem psychologischen Wesen der Metaphern zu der konkreten Frage zu: Was geht in uns vor, wenn wir gehörte oder gelesene Metaphern verstehen?

Das gestellte Problem ist ein Spezialfall der allgemeinen Frage nach dem Verstehen von Worten und Sätzen. Man kann, ohne hierüber einige Klarheit zu haben, über Psychologie der Metapher gar nicht reden; andererseits wird eine genaue Untersuchung des metaphorischen Verstehens, indem die Richtigkeit einer Grundanschauung daran erprobt werden kann, einen Beitrag zu jener Frage liefern.

Die Frage, wie Worte und Sätze verstanden werden, hat in den letzten Jahren eifrige Förderung gefunden und lebhafte Diskussion hervorgerufen; die experimentelle Psychologie hat hieran einen hervorragenden Anteil genommen, wenn auch manche wesentlichen Resultate ihrer Arbeit nur eine Bestätigung dessen und einen exakten Beweis für das erbrachten, was von anderer Seite schon gelegentlich vorher behauptet worden war.

Wir werden also in diesem Kapitel versuchen — was meines Wissens bisher überhaupt noch nicht genügend geschehen ist —, die neuen Erkenntnisse vom psychologischen Wesen der Sprache für das Verständnis der Metaphern fruchtbar zu machen.

Der ganze Abschnitt soll nur eine solide Grundlage für die nachfolgenden statistischen Untersuchungen liefern; daher liegt eine Erörterung aller in Betracht kommenden Fragen oder eine Auseinandersetzung mit der gesamten Literatur nicht in unserer Absicht. Im Einzelnen werde ich diejenigen Stellen aus der Literatur namhaft machen, denen ich für die Psychologie der Metaphern Anregung und Förderung verdanke; ein Verzeichnis der wichtigsten Schriften stelle ich voran.

In Betracht kommt die ganze Literatur zur »Denkpsychologie«, beginnend mit

K. Marbe, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil. Leipzig 1901.

Vgl. ferner besonders:

Cl. Taylor, Über das Verstehen von Worten und Sätzen. Würzburger Diss. 1905 (Z. f. Psych., Bd. 40).

A. Messer, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken. Archiv für die ges. Psychol., Bd. VIII (1906), S. 1 ff.; bes. §§ 10, 13.

K. Bühler, Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge. Archiv f. d. ges. Psychologie, Bd. IX (1907), S. 297 ff.; Bd. XII (1908), S. 1 ff.

K. Bühler, Über das Sprachverständnis vom Standpunkt der Normalpsychologie aus. Sammelreferat, Bericht über den III. Kongreß für experimentelle Psychologie (Frankfurt 1908), S. 94 ff.

Vgl. auch:

F. Schwiete, Über die psychische Repräsentation der Begriffe. Archiv f. d. ges. Psychol., Bd. XIX (1910), S. 475 ff.

Das ganze Ergebnis ist zusammengefaßt von:

O. Külpe, Über die moderne Psychologie des Denkens. Internationale Monatsschrift, 6. Jahrgang (Heft 9, Juni 1912), Sp. 1069 ff.

L. Dugas, Recherches expérimentales sur les différents types d'images. Revue philosophique, Bd. 39 (1895), S. 285 ff.

A. Binet, La pensée sans images. Revue philosophique, Bd. 55 (1903), S. 138 ff.

V. Egger, La parole intérieure. Paris 1904.

Von nicht-experimentellen Arbeiten verdanke ich am meisten den folgenden:

K. Bruchmann, Psychologische Studien zur Sprachgeschichte. Leipzig 1888.

K. O. Erdmann, Die Bedeutung des Wortes. 2. Aufl. Leipzig 1910.

Kr. Nyrop, Das Leben der Wörter, aus dem Dänischen übersetzt von R. Vogt. Leipzig 1903.

W. Stern, Die Analogie im volkstümlichen Denken. Berlin 1893.

Th. A. Meyer, Das Stilgesetz der Poesie. Leipzig 1901.

A. Darmesteter, La vie des mots étudiée dans leurs significations. 4. éd. Paris 1893.

Bréal, Essai de Sémantique. Paris 1897.

Brinkmann, Die Metaphern. I. Bonn 1878.

Kapitel II. **Sprachpsychologische Voraussetzungen.**

§ 1. Das Wortverständnis.

Den Komplex derjenigen psychischen Erlebnisse, in denen die Bedeutung eines Wortes bzw. eines Satzes erfaßt wird, bezeichnen wir als »Bedeutungserlebnis«.

Die gesamte neuere Sprachpsychologie hat einmütig festgestellt, daß es ein bestimmtes, sich immer gleichbleibendes Bedeutungserlebnis, das einem einzelnen Wort zugehöre und sich regelmäßig und bei allen Personen an dieses Wort anschließe, überhaupt nicht gibt. Die Bewußtseinsvorgänge beim Verstehen eines Wortes sind ganz außerordentlich verschieden.

In den meisten Fällen wird die Bedeutung eines Wortes gar nicht in einer besonderen Weise vergegenwärtigt, sondern wir begnügen uns, »zu wissen, was gemeint ist«[1]). Aber selbst dieses Wissen ist nicht immer ein eigener erkennbarer Akt, sondern es ist oft die Bedeutungsauffassung mit der Wortauffassung vollkommen verschmolzen. In anderen Fällen kommt ein eigentümliches Bewußtsein von der Bedeutung zustande; der Ausdruck »Bewußtseinslage des Verstehens«[2]) ist in seiner Neutralität gegenüber den üblichen psychologischen Kategorien trefflich geeignet, dieses noch nicht differenzierte Bedeutungserlebnis zu bezeichnen.

Die Voraussetzung dieser Bewußtseinslage ist ein gewisser Bekanntheitseindruck, den das Gehörte erweckt[3]); aber dieser Bekanntheitseindruck allein ist nicht mit der Bewußtseinslage des Verstehens identisch[4]). Es gehört dazu vielmehr das Bewußtsein; ich kann mir jederzeit den Inhalt des Gehörten genau vergegenwärtigen. Diese sozusagen potenzielle Vergegenwärtigung weist über die bloße Bewußtseinslage des Verstehens hinaus, und andererseits erweist sich diese als eine selbst schon höhere Stufe des Bedeutungserlebnisses dadurch, daß sie desto seltener auftritt, je geläufiger der dargebotene Text ist[5]).

1) Vgl. Taylor, Messer, Bühler, Schwiete an vielen Stellen; Meyer S. 34.

2) Marbe, a. a. O. S. 11; Taylor, a. a. O. S. 12f.

3) Diesen Terminus hat mit besonderer Vorliebe verwendet: Volkelt; vgl. z. B. Ästhetik. I, S. 123.

4) worauf in anderem Zusammenhang auch Husserl, Logische Untersuchungen, Bd. II (Halle 1901), S. 73 aufmerksam gemacht hat.

5) Taylor, a. a. O. S. 24.

Aber wie findet eine genaue Vergegenwärtigung statt, wenn eine solche überhaupt zustande kommt?

a) Hier gilt, richtig verstanden, dasselbe, was Marbe[1]) in logischer Beziehung ausgeführt hat: »die Merkmale der Gegenstände sind die einzigen Bestimmungen, die wir den Gegenständen beilegen können«; d. h. psychologisch ausgedrückt: wir können uns im allgemeinen den Inhalt eines gehörten Wortes gar nicht anders vergegenwärtigen oder verdeutlichen, als daß wir uns irgendwelche Merkmale desselben vergegenwärtigen[2]). Ich verstehe das Wort »Rose«, wenn ich weiß, daß es diejenige Blume ist, die einen bestimmten Geruch, eine bestimmte Form, die eine oder die andere Farbe hat, daß sie in Gärten steht, daß sie wegen ihrer Schönheit geschätzt wird, und dergleichen mehr; in analoger Weise vergegenwärtige ich mir den Sinn des Wortes »Postkutsche«, indem mir je nachdem die Merkmale: gelb, plump. klappernd, langweilig, gemütlich oder ähnliche, einzelne oder miteinander verbunden, ins Bewußtsein treten. Die experimentellen Arbeiten zur Sprachpsychologie bieten in ihren Protokollen eine Unzahl von Aussagen der Art, wo die Vp.[3]), befragt, wie sie sich den Inhalt des betreffenden Wortes vergegenwärtigt hätten, ein einzelnes oder mehrere Merkmale nannten, welche ihnen zum Bewußtsein gekommen waren. Zugleich wird deutlich, daß derartige Merkmale ganz spontan, ohne Besinnen auftauchen; nur in der Minderzahl der Fälle, meist unter der Wirkung einer bestimmten Aufgabe, haben die Vp. nach solchen Merkmalen gesucht und sich willkürlich solche ins Bewußtsein gerufen.

Unter diese allgemeine Form lassen sich in der Tat alle wichtigen Arten der Vergegenwärtigung einer Wortbedeutung einreihen. Es ist aber nötig, drei Fälle besonders hervorzuheben.

b) Marbe hat (a. a. O.) unterschieden zwischen Eigenmerkmalen und Beziehungsmerkmalen und hat unter letzteren solche verstanden, für welche sich irgendein Beziehungsgegenstand nachweisen läßt. Diese Beziehungsmerkmale spielen auch bei der psychischen Repräsentation der Wortbedeutungen eine nicht zu unterschätzende Rolle. Nicht als ob wir uns unter normalen Umständen dieses logischen Unterschiedes jemals bewußt würden. Tatsächlich erfassen wir aber sehr häufig ein Wort so, daß uns irgendwelche andere Gegen-

1) Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie und Soziologie, Bd. XXX (1906), S. 469 ff. Vgl. ebendort über den Begriff des »Merkmals«.

2) Vgl. Meyer, a. a. O. S. 12 ff.

3) = Versuchspersonen.

stände in den Sinn kommen, welche mit dem durch jenes Wort bezeichneten Gegenstand in irgendeiner Beziehung stehen. Schwiete hat mit besonderer Deutlichkeit auf diesen Tatbestand hingewiesen. Schon durch den bloßen Bekanntheitseindruck »drängen eine Menge von Assoziationen und Vorstellungskreisen über die Schwelle des Bewußtseins. Welche das sind, braucht gar nicht abgeklärt zu werden«[1]). Die Bewußtseinslage des Verstehens ist wesentlich eine Bewußtseinslage der potenziellen Beziehungen; diese können zeitliche oder lokale, kausale oder logische, oder noch andere sein; es ist keineswegs nötig, daß die Art dieser Beziehung, oder gar der Akt des Beziehens selbst[2]) zum Bewußtsein komme. Es genügt, daß überhaupt irgendwelche anderen Gegenstände im Bewußtsein auftauchen, von denen wir zugleich wissen, daß sie mit dem ersten in irgendeiner, wenn nötig genauer feststellbaren »Beziehung« stehen; sie kommen uns als »Beziehungsgegenstände«, mit oder ohne die zugrunde liegende Beziehung, zum Bewußtsein.

Ich höre z. B. das Wort »Schreibtisch«: ich weiß, daß es ein Möbel ist, weiß, in welchem Zimmer es steht, was darauf liegt, daß ich daran zu arbeiten pflege ... »Geiz«: ich denke an das Geld, um das es sich dabei handelt, oder an einen bestimmten Bauern, der diese Eigenschaft hat, oder es fällt mir ein, wie unerfreulich es ist, mit einem geizigen Menschen zusammen zu sein, u. dgl. Indem mir solche Beziehungsgegenstände zum Bewußtsein kommen, wird mir zugleich deutlich, was mit dem Wort »Schreibtisch« oder »Geiz« gemeint ist.

Es muß schon in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, daß eine große Anzahl von Wörtern selbst nur als Beziehungen aufgefaßt werden können. Wenn wir hier überhaupt in die Lage kommen, uns den Sinn eines solchen Wortes eigens zu verdeutlichen, so werden uns vielleicht irgendwelche, zwei oder mehrere Gegenstände einfallen, zwischen denen die in dem gehörten Wort ausgedrückte Beziehung hergestellt werden kann. Wenn ich mir den Sinn des Wortes »neben« verdeutlichen will, so kann ich dies in der Tat nur, indem ich (wenn auch noch so dunkel) zwei Gegenstände denke oder vorstelle, zwischen denen die Beziehung des Nebeneinanderseins bestehen kann. Diese Art der Vergegenwärtigung wird bei fast allen Verben und bei allen Präpositionen, Konjunktionen und dgl. die Regel sein. — Dies

1) a. a. O. S. 541; der Ausdruck »Vorstellungskreise« ist nicht ganz richtig, weil es sich durchaus nicht um Vorstellungen handelt. Vgl. ferner Messer, a. a. O. S. 81.

2) Hierzu vgl. Marbe, a. a. O. S. 478 ff.

ist ein nicht unwichtiger Spezialfall der Vergegenwärtigung durch Beziehungsgegenstände.

c) Aufs engste mit dieser zusammenhängt eine weitere Art von Bedeutungserlebnis, worauf besonders Messer[1]) hingewiesen hat auf Grund der von ihm veröffentlichten Protokolle. Häufig verstehen wir nämlich ein Wort dadurch, daß wir uns der Sphäre bewußt werden, in die das Wort, bzw. sein Inhalt hineingehört. Gleichviel, ob diese Sphäre als ein übergeordneter Begriff oder als ein zeitlicher oder lokaler Zusammenhang oder als ein bestimmtes Gebiet von Gegenständen, als ein bestimmtes Gebiet unseres praktischen Lebens oder unserer Gedankenwelt aufgefaßt wird: das Gemeinsame an allen diesen oder noch anderen Formen des »Sphärenbewußtseins« ist das Bewußtsein, das gehörte bzw. gelesene Wort in irgendein engeres oder weiteres Gebiet richtig einreihen oder einordnen zu können.

Logisch betrachtet ist natürlich die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Ganzen nur ein Merkmal neben anderen, psychologisch betrachtet ist das »Sphärenbewußtsein« ein eigenartiges Bedeutungserlebnis, das von Vp. oft berichtet und beschrieben wird; es vertritt sehr oft die Stelle jeder genaueren Vergegenwärtigung; der Verstehende begnügt sich mit jenem allgemeinen Wissen, in welche Kategorie des Seienden etwas gehört, gleichsam in welches Fach seines Geistes es untergebracht werden solle.

d) Eine hervorragende Rolle unter den Merkmalen spielt endlich der Gefühlswert der Wörter. Derselbe kann an der Sache selbst haften, so daß jedesmal, wenn sie erwähnt wird, auch die Wirkung, die sie auf den menschlichen Geist ausübt, sich wieder geltend macht (z. B. »Tod«, »Hölle«, »Seligkeit«), oder aber es hat die Gewohnheit einer bestimmten Beurteilung oder Wertung dem sprachlichen Ausdruck einen bestimmten Gefühlston verliehen, der ihm nun unveräußerlich anhaftet, während er bei anderen Benennungen desselben Gegenstandes fehlt[2]). Nichts kann die ausschlaggebende Rolle des Gefühls für das sprachliche Verstehen deutlicher dartun, als die Tatsache, daß es Wortpaare gibt, die sich überhaupt nur hinsichtlich des Gefühlstones voneinander unterscheiden; man vergleiche »Weib« —

---

1) a. a. O. S. 77 ff., vgl. auch Meyer, S. 15 ff.

2) K. O. Erdmann, a. a. O. S. 107 ff., vgl. auch Meyer, S. 160 ff.; zwischen den zwei ersten von Meyer aufgezählten Ursprüngen des »Empfindungstones« ist nur ein scheinbarer Unterschied. Was Meyer den Empfindungston nennt, ist genau das gleiche, was wir, mehr in Übereinstimmung mit der Terminologie der Psychologie, als Gefühlston bezeichnen.

»Gemahlin«, »Arzt« — »Doktor«, »Monate« — »Monde«; besonders groß ist der Unterschied des Gefühlstons oft zwischen einem Fremdwort und dem entsprechenden deutschen Ausdruck; man vergleiche nur etwa »Maitresse« mit »Hure«; der ganze euphemistische Gebrauch von Fremdwörtern beruht hierauf.

Dies wird auch von der anderen Seite, von der experimentellen Psychologie bestätigt. Schwiete hat diesem Punkt besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Seine Vp. berichten nicht nur sehr oft von solchen Gefühlserlebnissen, sondern der Gefühlston taucht sehr oft schon bei der flüchtigsten ersten Auffassung auf und ersetzt in vielen Fällen jedes weitere Eingehen auf die Bedeutung[1]); ja es scheint bei manchen Wörtern überhaupt das Anklingen einer Stimmung oder eines Gefühls die einzig mögliche Form des Bedeutungserlebnisses zu sein[2]).

Eine schwierige Frage ist allerdings die, wie diese Gefühle selbst im Bewußtsein gegenwärtig sind. Hat jemand, der z. B. das Wort »Ruhe« samt dem anhaftenden Stimmungswert versteht, eine Vorstellung von dem Gefühl der Ruhe[3]), oder »denkt« er nur an dieses Gefühl, oder wird dieses Gefühl in jedem solchen Fall neu erlebt? Wenn die letztere Annahme falsch ist, so ist doch dies ziemlich sicher zu vermuten, daß auch die irgendwie geartete Repräsentation eines nicht wieder erlebten Gefühls selbst lust- bzw. unlustbetont sein kann. Einstweilen scheint es das Richtigste und den beobachteten Tatsachen am meisten Entsprechende, von einer Bewußtseinslage möglicher Gefühlserlebnisse zu sprechen.

Dieser Gefühlston gehört so wesentlich zu dem Bedeutungserlebnis, daß von jemand, der hierfür ganz unempfindlich wäre (etwa einem Ausländer), auch nicht gesagt werden kann, er habe den betreffenden Ausdruck verstanden. Wer eine fremde Sprache zunächst aus Bücherstudium, dann aber »im Lande« gelernt hat, wird als einen der fühlbarsten Unterschiede den empfunden haben, daß viele Wörter ihm einen Gefühlston gewonnen haben, und er wird sehr wohl wissen, daß erst diese Errungenschaft ihn befähigt, einem geistreichen Gespräch zu folgen und Witze in der fremden Sprache zu verstehen.

---

1) Vgl. bes. a. a. O. S. 541, speziell die Aussage einer Vp. über das Wort »komisch«.

2) K. Bruchmann (S. 99) hat eine Zusammenstellung solcher Wörter und Ausdrucksweisen gegeben, die überhaupt nur »das Substrat eines Gefühls« zu sein bestimmt sind (»Teufel«, »höllisch« u. dgl.).

3) Die Existenz von Gefühlsvorstellungen wird von manchen Psychologen (z. B. Külpe) lebhaft bestritten.

»Nebensinn und Gefühlswert« eines Ausdrucks kann man daher von der »Bedeutung« gar nicht trennen[1]). Auch psychologisch ist es nicht richtig, die Gefühls wirkung von dem Bedeutungsbewußtsein zu scheiden. Vielmehr gehört dieser Gefühlston zu den elementarsten Formen des Bedeutungserlebnisses und zu den Hauptformen der Repräsentation. Es ist sogar zu konstatieren, daß der Gefühlswert eines Wortes mit der größten Regelmäßigkeit in dem Bewußtsein des Verstehenden auftritt, mit einer größeren Regelmäßigkeit als irgend eine der anderen Formen der Repräsentation.

Es ist deswegen ganz entsprechend, mit Volkelt von »Bedeutungsgefühlen« zu reden[2]).

§ 2. Wortverständnis und Satzverständnis.

Die verschiedenen Formen der Vergegenwärtigung ergeben in ihren Kombinationen eine geradezu unheimliche Mannigfaltigkeit möglicher Bedeutungserlebnisse. Von mehrdeutigen Wörtern wie »Horn«, »Tisch«, »Buchen« (»buchen«), bei denen das Bedeutungserlebnis von vornherein nach ganz verschiedenen Richtungen sich entwickeln kann, soll gar nicht die Rede sein. Auch bei den anderen Wörtern, welche nach der üblichen Ausdrucksweise nur »eine Bedeutung« haben, scheint es ganz unberechenbar, welche Merkmale, welche der zahlreichen möglichen Sphären, welche Beziehungsgegenstände in dem Bedeutungserlebnis zu Worte kommen. Man wird nicht zwei Vp. ausfindig machen, welche nach Anhören eines isolierten Wortes, über ihre Bedeutungserlebnisse befragt, genau den gleichen Bericht zu erstatten hätten[3]).

Andererseits setzt die sprachliche Verständigung eine gewisse Gemeinsamkeit der Bedeutungserlebnisse voraus; und man müßte angesichts jener Mannigfaltigkeit an der Möglichkeit einer Verständigung, das heißt aber an dem Zweck der Sprache selbst verzweifeln, wenn es nicht außerordentlich starke, wirksame Determinationen gäbe, welche in jedem einzelnen Fall den Umkreis der möglichen Bedeutungserlebnisse wesentlich einengen. Als solche determinierende Momente[4]) kommen die ganze Situation, in der das betreffende

1) Gegen Bühler, Frankfurter Kongreßbericht, S. 113.

2) Vgl. auch J. Cohn, Die Gefühlswirkung der Begriffe. Philos. Studien, Bd. XII, S. 297 ff. K. O. Erdmann, Der Gefühlswert der Worte. Beilage zur Allg. Zeitung 1896, 25. u. 26. Sept.

3) Außer den experimentellen Arbeiten vgl. Stern, a. a. O. S. 134 f. und Meyer, S. 25.

4) Vgl. Stern, S. 134 ff.

Wort gesprochen wurde, die Persönlichkeit des Redenden und die des Hörenden, die Voraussetzungen und der Zweck des Gesprächs und vieles andere in Betracht; die wichtigste, häufigste und wirksamste Determination aber liegt in dem Zusammenhang, speziell dem Satzzusammenhang[1]).

Wenn es freilich so stünde, wie eine veraltete Psychologie uns versicherte, daß zunächst die einzelnen Satzbestandteile selbständig aufgenommen und verstanden und dann erst in Verbindung miteinander gebracht würden, so müßten die Hörenden mit uneingeschränkter Freiheit bei den einzelnen Wörtern irgend ein Bedeutungserlebnis haben und hernach versuchen, wie sie dieses Bedeutungserlebnis zusammenreimen könnten mit dem, was sie bei anderen Wörtern erlebt haben. Es ist kläglich zu denken, wie oft oder wie selten ein solcher Versuch wohl gelingen würde! — Aber es ist ja genau umgekehrt, wie dies namentlich die Versuche von Taylor und Bühler unwiderleglich dargetan haben. Der **Satz** wird verstanden.

Aber das Bedeutungserlebnis in bezug auf den Satz ist etwas anderes, als die Summe der Bedeutungserlebnisse in bezug auf die einzelnen Wörter[2]). Denn sobald blitzartig[3]) die Bewußtseinslage des Verstehens des ganzen Satzes aufgetaucht ist, verbreitet die gewonnene Klarheit ein Licht über alle einzelnen Satzteile. Die einzelnen Wörter kommen gar nicht mehr »isoliert«, sondern vollständig determiniert durch den Satzzusammenhang zur Auffassung. Ich weiß, um was es sich handelt, und damit ist eine **Einstellung** gegeben, welche alle Bedeutungserlebnisse mitbestimmt, mit denen die einzelnen Wörter aufgenommen werden. Der Satz läßt mich an den Gegenstand von einer bestimmten Stelle herantreten und bestimmt dadurch von vornherein, welche Merkmale desselben ich mir vergegenwärtige; ich nehme unwillkürlich das Wort als zu der Sphäre gehörig, in die mich der Satz hineingeführt hat; die Beziehungsgegenstände, mit denen der Inhalt eines Wortes in irgendeiner Beziehung stehen kann, und die Beziehungen, in die er eintreten kann, werden mir durch den Satz dargeboten, ehe das Wort selbst genannt ist. Ja selbst das »Bedeutungsgefühl«, scheinbar am wenigsten fremden Einflüssen unterworfen, ist nicht unabhängig von der

1) Taylor, S. 27.

2) Vgl. die Marbesche Unterscheidung von elementaren und resultierenden Bedeutungen. »Eine Bedeutung, welche derlei Gruppen als solchen zukommt, ist offenbar von den entsprechenden elementaren Bedeutungen abhängig, ohne sich freilich aus ihnen einfach zusammenzusetzen« (Viertelj. usw. S. 500).

3) Bühler spricht oft dem »Aha-Erlebnis«.

Umgebung, in der das Wort vorkommt; man mache sich z. B. klar, einen wie verschiedenen Gefühlston das Wort »herrschen« hat in den beiden Sätzen: »Jesus Christus herrscht als König« und »In unserem Dorf herrscht eine Masernepidemie«.

So zeigt sich qualitativ die determinierende Wirkung des Satzzusammenhanges auf das Bedeutungserlebnis; quantitativ macht sich eine einschränkende Wirkung geltend, insofern als bei einer ganzen Reihe von Wörtern eines Satzverbandes überhaupt keine von der Wortauffassung getrennte Bedeutungsauffassung zustande kommt, viel seltener als bei dem Anhören isolierter Wörter.

Es bedarf keines Beweises, daß normalerweise Wörter nicht isoliert, sondern in einem Satzzusammenhang dargeboten, geredet oder geschrieben und aufgefaßt werden. Nicht die durch keine Determination eingeschränkte Zufälligkeit des Bedeutungserlebnisses ist also das Normale, sondern das durch Situation und Zusammenhang wirksam bestimmte Bedeutungserlebnis. Mit Recht hat Meyer[1]) den Satz und nicht das Wort als Einheit sprachlichen Ausdruckes bezeichnet, und die experimentelle Sprachpsychologie hat ihre entscheidenden Erkenntnisse nicht dort zu erwarten, wo sie die »psychische Repräsentation der Begriffe«, sondern dort, wo sie das Satzverständnis zum Ausgangspunkt genommen hat, wie dies nach Marbes Vorbild meist geschehen ist[2]).

Einen Satz verstehen heißt Beziehungen herstellen zwischen den Gegenständen, von denen in dem Satz die Rede ist. Es ist aber nicht gleichgültig, was für Beziehungen hergestellt werden. Das Bedeutungserlebnis muß dem Sinn, den der Satz hat, entsprechen; es müssen diejenigen Beziehungen hergestellt werden, welche in dem Satz ausgesprochen oder angedeutet sind, oder welche dem Zusammenhang gemäß sind. Hiermit ist freilich das Gebiet psychologischer Betrachtung überschritten. Es genügt hier der einfache Hinweis auf diesen Unterschied: Die Bewußtseinslage des Verstehens (in bezug auf ein Wort oder in bezug auf einen Satz) ist ein psychisches Erlebnis; aber daß ein Satz »verstanden« sei, ist ein logisches Urteil. Nicht die Bewußtseinslage des Verstehens, sondern die richtige Reaktion ist das Kriterium des Verstehens[3]).

---

1) S. 11, S. 16 ff.

2) Vgl. auch die Bemerkungen von Stern in der Diskussion zu Bühlers Referat (Frankfurter Kongreßbericht, S. 126 f.).

3) Vgl. die Versuchsanordnungen bei Marbe, Untersuchungen über das Urteil.

Es ist natürlich eine Übertreibung, wenn K. O. Erdmann[1]) das Paradox gewagt hat, Worte verstehen heiße eigentlich »ihren Sinn aus dem Zusammenhang erschließen oder erraten«; aber die Tendenz dieses Satzes entspricht dem Ergebnis der besten sprachpsychologischen Forschung: ein Wort verstehen heißt: dasjenige Bedeutungserlebnis haben, welches durch Situation und Zusammenhang in der richtigen Weise determiniert ist.

Es war nötig, in gedrängter Kürze diese gesicherten Ergebnisse der Sprachpsychologie voranzustellen, um nicht fortwährend die nachfolgenden Erörterungen über die Metaphern mit dem Hinweis auf diese Tatsachen unterbrechen zu müssen.

Kapitel III. Die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung und das metaphorische Verstehen.

Nach unserer rein äußerlichen Begriffsbestimmung[2]) wird bei der Metapher ein Gegenstand mit dem Namen eines anderen Gegenstandes, der einer anderen Sphäre angehört, bezeichnet, ohne daß diese Übertragung selbst sprachlich zum Ausdruck kommt. Wie gestaltet sich in diesem Fall das Bedeutungserlebnis und seine oben beschriebenen Faktoren?

§ 1. Die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung.

Formal betrachtet beruht die Möglichkeit eines metaphorischen Gebrauchs auf der geschilderten Mannigfaltigkeit möglicher Bedeutungserlebnisse, denn es ist von vornherein klar, daß bei der metaphorischen Auffassung eines Ausdrucks ein anderes Bedeutungserlebnis sich an denselben anschließt als sonst.

Von besonderer Wichtigkeit ist hier die Erkenntnis von der Determination durch den Zusammenhang; es kann nicht ein beliebiges zu dem Zusammenhang nicht passendes Bedeutungserlebnis entstehen, sondern es macht der Zusammenhang, der vor dem metaphorischen Ausdruck bekannt ist, primär seinen Einfluß geltend und veranlaßt ein eigentümliches Bedeutungserlebnis, in welchem der metaphorische Ausdruck und der Zusammenhang, in welchen er gerückt ist, gleichmäßig wirksam sind.

Diese Tatsache ist hier von besonderer Bedeutung; denn der metaphorische Ausdruck steht jedesmal in einer gewissen Spannung mit dem Zusammenhang. Er stammt aus einem Gebiet, von dem hier nicht die Rede ist, und wird auf ein Gebiet angewendet, auf dem

1) S. 44.
2) Vgl. oben S. 310

er nicht daheim ist[1]). Er ist der Name eines Gegenstandes, der hier gar nicht »gemeint« ist, und muß erst übertragen werden auf den Gegenstand, der hier in Rede steht. Er ist ein Fremdkörper in dem Zusammenhang und kann mindestens als solcher zum Bewußtsein kommen.

Diese »eigentliche« Bedeutung kann aber auf keine andere Weise repräsentiert werden, als Wortbedeutungen überhaupt im Bewußtsein gegenwärtig sind: es kommen Merkmale zum Bewußtsein, Beziehungen tauchen auf, Beziehungsgegenstände fallen ein, Gefühlswerte klingen an, und vor allem: es wird eine Sphäre bewußt, in die der Gegenstand hineingehört. Gleichzeitig aber bin ich durch den Zusammenhang gezwungen, ein anderes Stoffgebiet, eine andere Sphäre ins Auge zu fassen. Der Zusammenhang liefert mir die Beziehungsgegenstände, mit denen das Wort hier in Beziehung gesetzt werden soll, und es sind andere Beziehungsgegenstände, als die mir sonst wohl bei diesem Wort einfallen möchten. Es ist eine eigentümliche Bewußtseinslage, die hierdurch entsteht, und ich glaube sie zutreffend als die »Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung« kennzeichnen zu können[2]).

Zwei Beispiele werden verdeutlichen, was damit gemeint ist. Nehmen wir den einfachen Satz: Das Kamel ist das Schiff der Wüste. Ich weiß genau, was ein Schiff ist; ich weiß, daß es ein Fahrzeug ist, daß es auf dem Meere ist (Sphärenbewußtsein), ich denke flüchtig an dieses oder jenes Merkmal (aus Holz, schnell, mit Segeln ausgestattet u. dgl.). Aber nun ist es nicht so, daß aus solchen Elementen ein Bedeutungserlebnis sich zusammensetzt, das dann erst nachträglich irgendwie in Zusammenhang gebracht würde mit dem übrigen Inhalt des Satzes; sondern gleichzeitig habe ich das Bewußtsein, daß etwas anderes gemeint ist, und diese Bewußtseinslage ist die Wirkung der durch »Kamel« geschaffenen Einstellung auf eine ganz andere Sphäre (Tiere, heiße Länder) und der ungewöhnlichen Beziehungen, in die das Schiff hier hineingestellt ist. Wie beides miteinander zusammengereimt und verbunden wird, lassen wir zunächst noch dahingestellt und begnügen uns mit der Konstatierung, daß eine »Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung« jedenfalls die formale Grundlage dieses Bedeutungserlebnisses ist.

---

1) Absichtlich werden hier möglichst allgemeine, psychologisch neutrale Ausdrücke gewählt, um der genaueren Untersuchung, die das Folgende bringen soll, nicht vorzugreifen.

2) Nach Abschluß dieser Arbeit sehe ich, daß neuerdings K. Groos in anderem Zusammenhang ähnliche Tatbestände beschrieben und als »Erleben eines Doppelsinns« bezeichnet hat. (Der paradoxe Stil in Nietzsches Zarathustra. Zeitschr. f. angew. Psychol. Bd. VII., Heft 6, S. 499 f.)

Oder ich lese: »Weh, wenn sich in dem Schoß der Städte der Feuerzunder still gehäuft!« Ich weiß, wo Feuerzunder hingehört; weiß, daß man dies Ding zum Anzünden benutzen kann, daß es unter Umständen gefährlich ist, habe vielleicht Feuerwerk oder Geschütz als Beziehungsgegenstände gegenwärtig. Zugleich aber ist mir infolge des Zusammenhangs eine ganz andere Sphäre und eine andere Gruppe von Beziehungen gegenwärtig: städtische Bevölkerung, Verhalten von Menschen, Erbitterung, Aufruhr. Das eine vermag das andere nicht aus dem Bewußtsein auszulöschen. Es ist eine Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung.

In einzelnen Fällen läßt sich diese Bewußtseinslage näher beschreiben als das Bewußtsein einer zu lösenden Aufgabe: ich soll dieses Bild, diesen metaphorischen Ausdruck hereinziehen in diesen Zusammenhang; ich soll es hereinnehmen in die Sphäre der Sache, um die es sich hier handelt, ich soll Beziehungen herstellen . . .

§ 2. Das Wesen des metaphorischen Verstehens.

Und was geht im Bewußtsein vor, wenn diese Aufgabe gelöst wird? Mit anderen Worten: Worin besteht das metaphorische Verstehen, soweit demselben Bewußtseinsvorgänge entsprechen?

Betrachten wir noch einmal das zweite der oben angeführten Beispiele! Ich höre und verstehe das Wort Feuerzunder, es tauchen die Merkmale leichtentzündlich, gefährlich u. dgl. im Bewußtsein auf, und ohne lange Überlegung beziehe ich diese Merkmale auf die Sache, die gemeint ist, nämlich die unzufriedene Stadtbevölkerung. Dies gelingt ohne weiteres, und ohne daß ich nach einem Vergleichspunkt erst hätte suchen müssen, stelle ich die Beziehungen her, die nötig sind, um den metaphorischen Ausdruck als ein angemessenes Glied des Zusammenhangs erscheinen zu lassen. Gleichzeitig hat sich mir freilich der Inhalt des Satzes selbst in etwas verändert: die städtische Bevölkerung ist in meinem Geist unmerklich mit den Merkmalen des Feuerzunders ausgestattet worden und ist so hineingezogen worden in die Sphäre, der das Bild entnommen war. Bild und Sache wurden aufs engste verschmolzen, so daß Gebiet und Merkmale des Bildes und der Sache gar nicht mehr als zwei voneinander getrennte zur Auffassung kommen.

Ein anderes Beispiel: »Alles Göttliche reift langsam.« Ich kann genau beschreiben, was für ein Bedeutungserlebnis ich bei »reift« habe. Ich habe sehr deutlich ein Sphärenbewußtsein »Natur«, »Wachstum«, einige Merkmale und Beziehungsgegenstände tauchen auf (Obst, Herbst, Erwartung, »das kommt von selber«), das Wort

übt auch eine lebhafte Gefühlswirkung auf mich aus, ich empfinde »reif« als das Wertvolle gegenüber dem Unreifen, Unfertigen, Unbrauchbaren. Ich sage natürlich nicht, daß jedesmal, wenn ich das Wort »reifen« in dem obigen Satze anhöre, alle diese Elemente in dem Bedeutungserlebnis vertreten wären; aber in dieser Richtung liegt jedesmal das, was ich beobachten kann. Zugleich aber fühle ich mich durch die Erwähnung des Göttlichen nach einer ganz anderen Sphäre hingezogen, und »reifen« in diesem Zusammenhang erweckt mir die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung. Ich ziehe, ohne darüber zu reflektieren, die Merkmale des Reifens herüber auf einen ganz anderen Gegenstand und lasse unwillkürlich alle Merkmale, die sich hierfür nicht eignen, außer Betracht; vor allem überträgt sich der Gefühlswert des Reifens in der Natur auf die göttlichen Dinge, und ich weiß, daß eine ganz bestimmte Wertsteigerung in dieser Aussage enthalten ist. — Aber dies ist nur die eine Seite des Vorgangs; auf der anderen Seite ziehe ich die Sache selbst bis zu einem gewissen Grad hinein in das Gebiet, welches durch das Bild angeregt ist. Ich vergegenwärtige mir das Göttliche anders, als ich es mir vor Anhören der Metapher oder ohne diese getan hätte. Es wird mir, ohne daß mir diese Veränderung als solche bewußt wird, zu einem Entwicklungsprozeß, zu einem naturhaften Vorgang, oder wie ich es sonst bezeichnen will: kurzum, ich ziehe nicht nur das Bild in die Sphäre des Sachgegenstandes, sondern auch die Sache in die Sphäre des Bildes hinein. Es findet ein Austausch der Merkmale, eine Vereinigung der beiderseitigen Sphären, eine Verschmelzung von Bild und Sache statt.

Indem mir dies gelingt, habe ich die Bewußtseinslage des metaphorischen Verstehens, die sich zu der Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung wie zu der Aufgabe deren Erfüllung verhält[1]).

1) Dieser Sachverhalt, diese wechselseitige Beziehung, ist meines Wissens nirgends so schön beschrieben worden wie von Brinkmann, dessen Buch wir überhaupt die tiefsten und wertvollsten Bemerkungen über das psychologische Wesen der Metapher verdanken; vgl. bes. S. 54 f.:

> »Nehmen wir ... den Ausdruck: der Schleier der Wahrheit. Das Wort Wahrheit hat den Einfluß auf das Wort Schleier, daß dieses metaphorisch gefaßt wird, da die Wahrheit keinen Schleier im eigentlichen Sinn des Wortes haben kann. Der Verstand schält gleichsam aus dem Bilde den abstrakten Gedanken heraus, verbindet ihn mit der Wahrheit und wirft das Bild des Schleiers als etwas für ihn Wertloses fort. Dieses findet aber freundliche Aufnahme bei der Phantasie. Sie erfreut sich an seiner Schönheit, und da ein Schleier

Ist nun dieses metaphorische Verstehen ein Bewußtseinsvorgang, auf welchen das Prädikat »richtig« oder »falsch« sinngemäß angewendet werden kann, ist es ein »Urteil« nach der Begriffsbestimmung, die Marbe diesem Wort gegeben hat?

Vergegenwärtigen wir uns, was diese Frage bedeutet! Gibt es irgend einen Gegenstand, mit welchem dieses metaphorische Verstehen in Übereinstimmung sich befinden soll? Die Frage muß unzweifelhaft bejaht werden. Die Metapher soll so verstanden werden, wie sie »gemeint« ist, d. h. es soll diejenige Verbindung von Bild und Sache gewonnen werden, es sollen diejenigen Merkmale des Bildes auf die Sache übertragen, die Auffassung der Sache in der Weise durch die Bildsphäre beeinflußt und verändert werden, wie es eben dem Sinn des Satzes, dem Zweck, zu dem er gesprochen wurde, entspricht. Es ist sehr wohl möglich, daß der Hörende zwar den Eindruck hatte, eine befriedigende Verbindung gefunden oder erlebt zu haben, daß aber sein metaphorisches Verstehen nicht richtig, sondern falsch ist. Ich frage in der Schule das Kind eines Wirtes, wie es den Satz (aus Luthers bekanntem Weihnachtslied) verstanden habe, »Der Sohn des Vaters, Gott von Art, ein Gast in der Welt hier ward«, und das Kind erwidert nach einigem Besinnen: »Das heißt, daß der Herr Jesus auf der Hochzeit zu Kana gegessen und getrunken hat.«

---

nicht gedacht werden kann ohne etwas Verschleiertes, so zieht sie auch den Begriff Wahrheit, womit die Sprache es verbunden hat, herüber, verwandelt ihn aus einem nackten Begriffe in ein Bild, in eine Frauengestalt, in eine Göttin, deren Schleier sich nicht heben läßt. Das in dem Ausdruck: »Schleier der Wahrheit« liegende Bild besteht also aus der eigentlichen Bedeutung von Schleier und aus einer versinnlichenden Metapher von Wahrheit. Der Gedanke selbst besteht aus einer vergeistigenden Metapher von Schleier und aus der eigentlichen Bedeutung von Wahrheit.«

Der Vorgang selbst ist fein und richtig beobachtet. Aber es ist unmöglich, diese Darstellung als in allen Teilen richtig anzuerkennen. Vor allem ist die Beschränkung auf die genetivische Verbindung mit einer Metapher (nur für diesen Fall hat Brinkmann die obige Schilderung gegeben) unnötig und irreführend, da vielmehr immer das Wesen des metaphorischen Verstehens in dieser Wechselwirkung liegt. Die ganze Unterscheidung zwischen Verstand und Phantasie ist mit der falschen Grundanschauung Brinkmanns zu korrigieren; was Brinkmann als Phantasie bezeichnet, sind ebenso rein »unanschauliche« Bewußtseinsinhalte wie das, was er als Verstand davon unterscheiden will. Damit entfällt auch die in sich unmögliche Trennung von »Bild« und »Gedanke«, die dem Schluß der angeführten Stelle zugrunde liegt. Gerade darin, daß das Bild neben dem Gedanken kein selbständiges Leben hat, liegt ein wesentliches Merkmal der Metapher gegenüber anderen Formen bildlicher Rede.

Das Kind hatte entschieden gemeint, daß es den (metaphorischen) Ausdruck richtig verstanden habe, es hatte, wenn man so sagen darf, eine Bewußtseinslage des metaphorischen Verstehens. Aber es übernahm aus dem Bild Merkmale, nämlich daß ein Gast (im elterlichen Wirtshaus) zu essen und zu trinken pflegte, welche gar nicht zu der Sache »gehörten«, und indem doch die Sache mit diesen Elementen der Bildauffassung verschmolzen wurde, entstand ein falsches Verständnis der Sache.

Aber hier wird zugleich höchst deutlich, daß es keinen psychischen Unterschied zwischen einem richtigen und einem falschen Urteil hinsichtlich des metaphorischen Verstehens gibt. Die Bewußtseinslage des metaphorischen Verstehens tritt genau in der gleichen Weise auf, wenn die Metapher richtig und wenn sie falsch verstanden wird. M. a. W.: der hier angedeutete, sehr wichtige Unterschied ist psychologisch nicht vorhanden. Es genügt zu konstatieren, daß das metaphorische Verstehen und das Verstehen einer Metapher zwei verschiedene Dinge sind, die manchmal, vielleicht oft, aber nicht immer zusammenfallen.

§ 3. Die verschiedenen möglichen Formen dieser Bewußtseinslagen.

Die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung beruht auf der Spannung zwischen Bild- und Sachsphäre, und die Bewußtseinslage des metaphorischen Verstehens auf dem Bewußtsein, einen befriedigenden Ausgleich dieser Spannung gefunden zu haben.

In unseren bisherigen Ausführungen haben wir stillschweigend vorausgesetzt, daß der ganze Prozeß der Auffassung eines metaphorischen Ausdruckes sich in durchaus normaler, sozusagen paradigmatischer Weise abspiele. Es war eine nötige starke Stilisierung, was wir da getrieben haben. Die Wirklichkeit ist viel mannigfaltiger, weniger ausgezirkelt, unberechenbarer, und eben darum lebensvoller.

Es lassen sich zunächst zwei Fälle beobachten, in denen eine Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung überhaupt nicht zustande kommen kann.

Wenn der metaphorische Ausdruck gar nicht imstande ist, den Geist in sein eigenes, dem Zusammenhang fremdes Gebiet zu führen, so vermag er gar nicht als Fremdkörper zu wirken. Es haftet ihm kein eigenes Sphärenbewußtsein an, es kommen keine Beziehungsgegenstände ins Bewußtsein, die ihm charakteristisch zugehörten. (Beispiel 1:) Wenn ich von dem Haupt einer Räuber-

bande, oder von dem Fuß eines Berges, oder wenn ich von einem seltsamen Lebensgang rede, so werden die meisten, die das hören oder lesen, gar nicht merken, daß hier metaphorische Ausdrücke vorgekommen sind, daß »Haupt« oder »Fuß« der Sphäre des menschlichen Körpers, »Gang« der Sphäre körperlicher Bewegung entnommen sind. Ein solches Sphärenbewußtsein war gar nicht vorhanden; eine Spannung zwischen Einzelausdruck und Zusammenhang konnte gar nicht eintreten, die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung mußte vollständig fehlen.

Umgekehrt kann in gewissen Fällen das Bild mit seiner Sphäre, seinen Merkmalen usw. allein das Bewußtsein erfüllen, während die Sache, um die es sich handelt, dabei überhaupt keine Rolle spielt; dies ist unter zwei Voraussetzungen möglich: Es ist selten, aber nicht undenkbar, daß ein gehörtes Bild die Aufmerksamkeit so lebhaft beschäftigt, so intensive Bedeutungserlebnisse auslöst, den auffassenden Geist so gewaltsam oder so verführerisch in sein entlegenes Gebiet reißt, daß der Faden des Zusammenhangs darüber vollkommen abgerissen, und sogar dies vergessen wird, daß der Ausdruck »etwas anderes bedeuten« soll, daß er bildlich gemeint ist. Gar manchmal habe ich nach einer Predigt, die ich gehalten, von einem Zuhörer mir sagen lassen müssen, dieser oder jener Punkt habe ihm besonders gefallen, das habe ihn so interessiert, — und als er dann anfing zu erzählen, war es etwas, was ich rein bildlich gemeint hatte, und was von ihm ohne jedes Bewußtsein der Bildlichkeit aufgefaßt worden war.

Häufiger und leichter zu beobachten ist der andere hierher gehörige Fall, daß die Sache, um die es sich handelt, überhaupt noch nicht vorher im Bewußtsein gewesen ist, also auch gar keine Determination bei der Auffassung der metaphorischen Rede ausüben konnte. Man könnte meinen, dies müßte jedesmal der Fall sein, wenn eine Metapher am Anfang eines Satzes gebraucht wird. Aber die mangelnde Wirkung eines Satzzusammenhangs kann durch das Vorausgehende, durch die ganze Situation u. dgl. vollständig ersetzt werden; genug wenn wir nur wissen, wovon eigentlich die Rede ist[1]). Anders, wenn jeder Anhaltspunkt für ein solches Wissen fehlt. (Beispiel 2:) Wenn jemand nur den Satz hört: O daß doch bald dein Feuer brännte! so ist sehr wohl möglich, ja sogar wahrscheinlich, daß er ihn versteht als die Aufforderung, möglichst bald das Feuer im Ofen oder im Herd in Gang zu setzen; die Bewußtseinslage der doppelten Be-

1) Vgl. oben S. 319.

deutung fehlt vollständig, und es könnte in unserem Fall höchstens durch den Rhythmus das Bewußtsein erzeugt werden, daß da noch irgend etwas anderes dahinter steckt, — wenn es dem Betreffenden nicht bekannt ist, daß der Satz einem Lied an den heiligen Geist angehört, oder wenn nicht der vorangegangene 1. Vers oder die Örtlichkeit (etwa die Kirche) die bildliche Bedeutung verrät.

In beiden Fällen kommt also die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung nicht zustande, weil entweder die Bildsphäre (1. Fall) oder die Sachsphäre (2. Fall) im Bewußtsein vollkommen fehlt.

Zwischen diesen beiden Extremen liegen also psychologisch betrachtet die Fälle der eigentlichen Metaphern, bei denen eine Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung vorhanden und ein metaphorisches Verstehen möglich ist.

Man hat aber stark, um nicht zu sagen plump stilisiert, wenn man, soviel ich sehe, fast überall sich mit der Alternative begnügt hat: entweder kommt das Bild zum Bewußtsein oder nicht. Vielmehr sind hierbei innerhalb jener Grenzen noch wesentlich verschiedene Bewußtseinslagen, wesentlich verschiedene Formen der Auffassung eines metaphorischen Ausdruckes möglich. Vielleicht liegt der Grund, warum diese Verschiedenheiten den meisten Forschern entgangen sind, darin, daß sie mehr die logische Seite des Problems als die psychologische Wirklichkeit untersucht haben.

Schon in der Sprachpsychologie überhaupt erweist es sich als falsch, wenn man einfach die zwei Möglichkeiten einander gegenüberstellt: entweder ein bloßer Bekanntheitseindruck, wo eigentlich der Sinn im Unterbewußtsein schlummert, oder eine bewußte Vergegenwärtigung seines Inhaltes. Vielmehr sind auf Grund der experimentellen Forschung deutlich verschiedene Intensitäten des Bedeutungserlebnisses zu unterscheiden. Die 3 Grundformen, von denen wir oben[1]) referierten, die primitive, mit der Wortauffassung verschmolzene Bedeutungsauffassung, die Bewußtseinslage des Verstehens, und die genaue Vergegenwärtigung des Sinnes, bezeichnen nur gewisse markante Punkte einer Stufenleiter, und lassen zwischen sich unendliche Zwischenglieder vermuten, worauf vielleicht besonders angelegte Versuche noch mehr Licht zu werfen vermöchten. Und die Vergegenwärtigung selbst kann in sehr verschiedenem Grade geschehen[2]). Die Sphäre, charakteristische Merkmale, Beziehungs-

1) S. 313 f.

2) Vgl. Messer, a. a. O. S. 84, Anm. 1.

gegenstände können sehr klar und deutlich, aber auch ganz blaß und nebelhaft, verschwommen[1]) ins Bewußtsein treten, und es kann auch der Gefühlswert so lebhaft sich aufdrängen, daß er die Stimmung der Vp. spürbar beeinflußt, oder er kann ganz leise, kaum merklich mitklingen[2]).

Die Sache läßt sich nicht ohne weiteres auf das metaphorische Verständnis übertragen. Aber das läßt sich erwarten, daß hier noch viel mehr Übergänge und Mischformen zu beobachten sein werden, wo die 2 Komponenten der doppelten Bedeutung, Bild und Sache, jedes für sich, in verschiedenem Grade der Klarheit und Bewußtheit erfaßt werden können.

An diesem Punkt ist der Mangel irgend welcher umfassenden Versuche besonders empfindlich. Solange diese Verhältnisse noch so wenig experimentell erforscht sind, und solange daher der feste Boden experimenteller Ergebnisse noch fehlt, müssen wir uns mit den Ergebnissen der Selbstbeobachtung begnügen[3]).

a) Was die Repräsentation des Bildes im Bewußtsein betrifft, so kann ich bei mir mit Sicherheit die folgenden »Bewußtseinsstufen« unterscheiden: Wenn ich lese (Beispiel 3:) »das heimliche Wellenschlagen des Herzens«, so tritt mir sehr klar ins Bewußtsein, was Wellenschlagen ist; eine Fülle von Merkmalen, Beziehungsgegenständen, Stimmungswerten usw. tauchen auf; es ist ein klarer und höchst bewußter Inhalt, und dieser ist auf eine enge und kaum näher zu beschreibende Weise vermählt mit der Sache, um die es sich handelt, innerlich seelische Lebensbewegungen; das Bild ist lebhaft genug, die Sache in seine eigene Sphäre herüberzuziehen.

Wenn ich dagegen lese (Beispiel 4:) »Christus wollte nicht den Grund zu einer Kirche legen«, so tritt bei mir das, was eigentlich »Grund legen« heißt, gar nicht ins Bewußtsein, sondern nur ein merklich blasseres Bewußtsein von der Sphäre kommt zustande, zu welcher die Metapher gehört, dem Bauwesen. Immerhin kann bis

1) Ich gebrauche nur Ausdrücke, wie sie in den Protokollen selbst immer wieder gebraucht sind.

2) Es liegt hier etwas Ähnliches vor wie das, was E. Westphal (Über Haupt- und Nebenaufgaben bei Reaktionsversuchen. Archiv für die ges. Psych., Bd. XXI, S. 219 ff.) Bewußtseinsstufen genannt hat, vgl. Külpe, Die Realisierung, S. 56 ff.

3) Immerhin haben diese Ergebnisse teilweise durch experimentelle Untersuchungen eine nicht gesuchte und um so willkommenere Bestätigung gefunden; vgl. W. Stählin, Experim. Untersuchungen zur Sprachpsychologie und Religionspsychologie. Archiv für Religionspsychologie. I. (Tübingen 1914), S. 117 ff.

zu einem gewissen Grad auch hier die christliche Kirche in die Sphäre des Bauwesens herübergezogen werden und ganz blaß als ein Bauwerk gedacht sein.

Lese ich endlich (Beispiel 5:) »Und hohl und hohler hört man's heulen«, so tritt mir die ganze Welt der Raumgebilde oder dergl. überhaupt nicht in den Gesichtskreis, und doch bleibt auch hier der metaphorische Charakter von »hohl« nicht ganz verborgen; es ist ein gleichsam rudimentäres Wissen davon vorhanden, daß hier ein anderes Gebiet hereinklingt, und damit ist auch die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung, wenn auch in der abgeschwächtesten Form vorhanden.

Ich kann also sehr wohl unterscheiden, ob ich mir den Bildgegenstand selbst vergegenwärtige, oder ob ich nur ein Sphärenbewußtsein habe, oder ob ich nur der Tatsache der Übertragung überhaupt mir bewußt werde. Es geht daher nicht an, unter dem Ausdruck, das Bild komme zum Bewußtsein, bzw. komme nicht zum Bewußtsein, alle diese Möglichkeiten zu vermengen[1]).

b) In ganz analoger Weise sehe ich auch einen Unterschied des Grades in der Art, wie der Sachgegenstand und der Zusammenhang gegenwärtig ist.

Lese ich z. B. (Beispiel 6:) »Geduld lernt man nur in der Schule des Leidens«, so ist mir ganz selbstverständlich von dem Augenblick an, wo ich überhaupt weiß, um was es sich handelt, ununterbrochen diese Sphäre, Lebenserfahrungen, Geduld... gegenwärtig. Die Metapher »Schule« kann zwar ein sehr lebhaftes Bedeutungserlebnis hervorrufen, aber ohne daß der Zusammenhang der Sache dadurch einen Augenblick weniger klar oder unterbrochen würde.

In einem anderen Fall ist der Zusammenhang erheblich schwächer vertreten. (Beispiel 7:) Bei dem Liederanfang z. B. »Hüter, wird die Nacht der Sünden nicht verschwinden? Hüter, ist die Nacht schier hin?« habe ich bei der 2. Zeile zwar noch das Bewußtsein, daß das sich auf etwas Religiöses beziehen soll, daß die Nacht symbolisch gemeint ist; ich habe ein Sphärenbewußtsein in bezug auf die Sache und fühle eine gewisse Bereitschaft, den Gefühlswert der Nacht auf dies Gebiet zu übertragen; aber ich weiß nichts Rechtes damit anzufangen, weil mir der eigentliche Faden verloren gegangen ist; die Anwendung klingt nur leise mit.

Endlich kann es sein, daß ich nur noch die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung habe, aber ohne alle Möglichkeit, das Bild

1) Wie es z. B. Nyrop (a. a. O., S. 119, 126) getan hat.

»anzuwenden«, weil ich gar nicht weiß, worum es sich eigentlich handelt. Man verzeihe ein etwas groteskes Beispiel (Beispiel 8:) Ich las einigen Freunden aus einem erbaulichen Aufsatz den folgenden Satz vor: »Unter der Kälte des Undanks verhärten sich alle Güter dieser Erde zu einem quälenden Stein, an dem die Spuren des seelenmordenden Versuchers kleben«. Die Anwesenden hatten alle — mit starker Unlust — die Bewußtseinslage: das soll etwas bedeuten, da steckt etwas dahinter, aber was, das konnte kein Mensch finden.

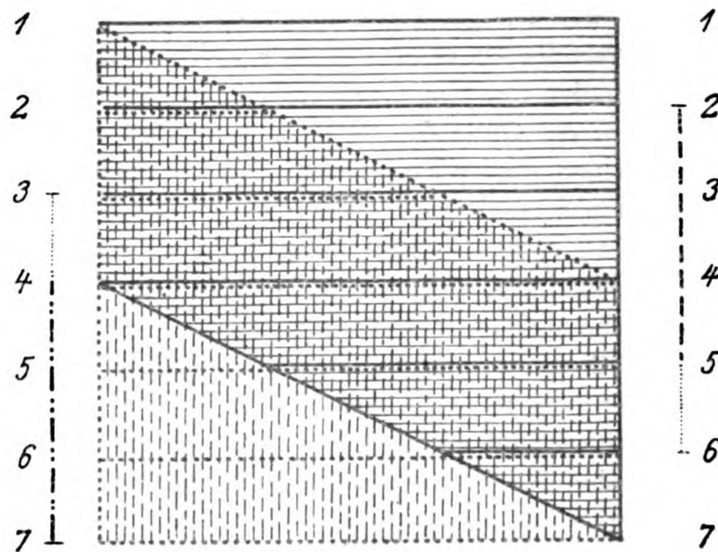
Tritt die Sache noch mehr in den Hintergrund, so tritt jener oben beschriebene Fall ein, wo selbst die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung nicht mehr zustande kommt, und das Bild aufgenommen wird, als ob es kein Bild wäre.

Zwei Dinge sind dabei selbstverständlich zu ergänzen. Einerseits sind diese Unterschiede fließend; die Zuteilung einer Metapher kann oft zweifelhaft sein, und es lassen sich unendlich viele Zwischenglieder und Übergänge denken. Andererseits ist die Art, wie eine Metapher verstanden wird, mindestens hinsichtlich dieser feineren Unterschiede individuell sehr verschieden; es erzählte mir jemand, daß er bei dem Ausdruck »das ist mir ein Dorn im Auge« ein sehr deutliches Verständnis, was ein Dorn im Auge bedeutet, jedesmal habe; mir dagegen kommt dabei kaum die Sphäre körperlicher Empfindungen überhaupt zum Bewußtsein. Es kann sogar bei einem und demselben Menschen die gleiche Metapher an verschiedenen Tagen in verschiedener Weise wirken.

So können die hier aufgezählten Unterschiede nicht in dem Sinn gemeint sein, als ob die einzelnen Metaphern ein für allemal der oder jener Gruppe zuzuteilen wären, sondern nur in dem Sinn, daß die Auffassung der einzelnen Metaphern, psychologisch betrachtet, jeweils einer dieser Formen mehr oder weniger entspricht.

Das Verhältnis dieser verschiedenen Formen läßt sich durch die folgende Figur veranschaulichen (s. die folgende Seite). Die Figur bedarf nach den vorausgehenden Ausführungen kaum einer Erläuterung.

Von den beiden Randstrichen bedarf jedenfalls der eine keiner Begründung. Nur in den Fällen 2—6 ist eine Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung möglich, weil nur in diesen Fällen deren beide Komponenten, Bild und Sache, wenn auch noch so schwach, im Bewußtsein repräsentiert sind; sie hat dagegen desto mehr Neigung zu fehlen, je ausschließlicher die Sache im Bewußtsein vorherrscht;



.... Vergegenwärtigung der Sache im Bewußtsein.

——————— Vergegenwärtigung des Bildes im Bewußtsein.

— — — — — — — Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung.

—··—··—··— Psychische Voraussetzung für »Verstehen« der Metapher.

Erläuterung.

Die Querlinien bedeuten typische Fälle, zwischen denen Übergänge in unbegrenzter Zahl vorkommen können und tatsächlich vorkommen.

1) Das Bild allein füllt das Bewußtsein; die Sache, um die es sich handelt, spielt gar keine Rolle (vgl. oben Beispiel 2).
2) Das Bild ist vollkommen klar vergegenwärtigt, aber gleichzeitig ist die Bewußtseinslage vorhanden: da steckt noch etwas dahinter (Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung), ohne daß es klar und wirksam wird, was denn dahinter stecke (Beispiel 8).
3) Das Bild wiederum vollkommen klar vergegenwärtigt, die Anwendung klingt leise mit, d. h. es ist ein Sphärenbewußtsein in bezug auf die Sache vorhanden, ohne daß die Anwendung im einzelnen gelungen wäre (Beispiel 7).
4) Bild und Sache sind gleichmäßig stark im Bewußtsein vertreten, es findet eine Herstellung von Beziehungen, eine gegenseitige Übertragung von Merkmalen, eine Verbindung der Sphären, eine Verschmelzung von Bild und Sache statt (Beispiel 3 und 6).
5) Die Sache ist klar im Bewußtsein, aber von dem Bild kommt nur ein Sphärenbewußtsein zustande, ein flüchtiger Gedanke an das Gebiet, aus dem der betreffende Ausdruck stammt (Beispiel 4).
6) Die Sache ist klar im Bewußtsein, es kommt aber nur eine allgemeine Bewußtseinslage der Bildhaftigkeit zustande, ohne daß das Bild selber, oder auch nur seine Sphäre im Bewußtsein vertreten wäre (Beispiel 5).
7) Die Sache kommt klar zum Bewußtsein, aber das Bild kommt als solches überhaupt nicht mehr zum Bewußtsein (Beispiel 1).

dieser Tatsache ist in der Zeichnung dadurch Rechnung getragen, daß die Linie rechts von 5—6 nur punktiert weitergeführt ist.

Die Bewußtseinslage des metaphorischen Verstehens repräsentiert, genau genommen, nur Fall 4, die Verschmelzung von Bild und Sache.

Der andere Seitenstrich hat vor einer strengen Kritik keine Berechtigung, wenn das Schema rein psychische Vorgänge verdeutlichen soll. Immerhin ist es von Wert, klar zu machen, in welchen der angedeuteten Fälle die Metapher »verstanden« werden kann. Der Strich macht sichtbar, daß das objektive Verständnis eines metaphorischen Ausdrucks ebenso von der Bewußtseinslage des metaphorischen Verstehens, wie von der Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung unabhängig ist. Wenn hinsichtlich des Bildes nur mehr ein Sphärenbewußtsein (Fall 5) oder gar nur mehr ein allgemeines Bewußtsein der Bildhaftigkeit vorhanden ist (Fall 6), so wird dadurch die geschlossene Aufnahme des Zusammenhangs, und damit das Satzverständnis nicht gehindert; und dies ist am wenigsten dann gefährdet, wenn das Bild als solches überhaupt nicht mehr zum Bewußtsein kommt, sondern ohne weiteres in die Sachsphäre hereingenommen wird. Wer jedoch umgekehrt bei lebhafter Vergegenwärtigung des Bildes nur mehr eine blasse Erinnerung daran hätte, worum es sich hier handelt (Fall 3), oder gar nur noch jenes dunkle Gefühl, daß da etwas dahinter steckt (Fall 2), und erst recht wem auch dieses Bewußtsein verloren gegangen wäre (Fall 1), der hätte die Aufgabe des Verständnisses, die ihm der Text gestellt, vollkommen ungelöst gelassen. In den meisten Fällen wird diese Situation mit erheblichen Unlustgefühlen verknüpft sein; wer aber an einem schönen Bild allein sein Vergnügen und seine Befriedigung fände, der gliche einem Manne, der sich an den kräftigen Schriftzügen einer alten Handschrift erfreute, ohne sich an ihre Entzifferung zu wagen.

Diese Tatsache will der linke Randstrich zum Ausdruck bringen.

So bestätigt sich uns noch einmal, daß das Verständnis des Zusammenhangs das Wesentliche ist, und daß die Metaphern ihm zu dienen haben.

Es fragt sich nur, welchen Dienst hierbei die Metaphern zu leisten berufen sind[1]).

---

1) Vgl. unten Kap. IV S. 338 ff.

§ 4. Die Rolle der Vorstellungen bei dem metaphorischen Verstehen.

Wir haben bisher die Frage ganz bei Seite gesetzt, welchen Anteil vorstellungsmäßige Vergegenwärtigungen an dem sprachlichen Verstehen überhaupt, an dem metaphorischen Verstehen in Sonderheit haben[1]).

Nach der alten Theorie ist alles Verstehen der den einzelnen Worten zugehörenden Vorstellungen gebunden. »Die Selbstbeobachtung sagt jedem, daß mit dem Wort, wie es vernommen oder gelesen wird, eine sinnliche Vorstellung vor seinem Innern steht, bei dem Wort Mann ein Mann, Baum ein Baum usw.«[2]). Das »ist einfach nicht wahr«[3]). Gleichwohl ist diese Meinung als unbestrittenes Axiom lange Zeit Gemeingut der Psychologie wie der Sprachwissenschaft, der Ästhetik, namentlich der Poetik, soweit sich diese mit solchen Problemen beschäftigten, gewesen, und sie hat sich auch in vortrefflichen Büchern, oft in seltsamem Widerspruch mit richtigerer Einsicht, als unausrottbare Krankheit fortgeerbt[4]).

---

1) Die Frage ist in einer doppelten Hinsicht verwirrt worden. Man hat bei der Frage nach der Rolle der Vorstellungen für das sprachliche Verstehen auch Wortvorstellungen herangezogen (vgl. u. a. Angell, Psychological Review, XVIII, S. 295 ff., anders z. B. Binet, Revue philosophique LV [1903] 138 ff.), während es sich doch nur um sinnliche Vergegenwärtigung der mit jenen Worten bezeichneten Gegenstände handeln kann. Eine zweite Quelle von Mißverständnissen war das Wort »anschaulich«. Es ist nicht immer klar hervorgetreten, ob mit der »Anschaulichkeit der Sprache« eine psychologische Funktion, nämlich eben der Anteil der (sinnlichen) Vorstellungen gemeint ist, oder ob dieser Ausdruck in einem so vollkommen übertragenen Sinn, wie z. B. von Cohn (Zeitschrift für Ästh. u. allg. Kunstwissenschaft, Bd. II [1907], S. 187) für die Verständlichkeit oder für die einleuchtende und wirksame Kraft der Sprache gebraucht wird; in dem letzteren Fall hat das Wort natürlich mit der Frage nach der Rolle der Vorstellungen von vornherein nichts zu tun. — Der Gebrauch schillert sogar bei Th. A. Meyer, der das Wort meistens für sinnliche Vergegenwärtigung, dann aber doch auch in einem ganz anderen Sinn (S. 114!) gebraucht. Ich ziehe es vor, den mißverständlichen Ausdruck in der psychologischen Erörterung ganz zu vermeiden.

2) Fr. Th. Vischer, Ästhetik, Bd. III, S. 1165, auch zitiert (nach Th. A. Meyer, S. 29) von Roetteken in seinem bei Taylor (S. 28) abgedruckten Brief an Marbe; vgl. auch die knappe Gegenüberstellung der alten und der neuen Auffassung bei Marbe, Fortschritte der Psych. Bd. I (1912) S. 70, vgl. S. 30, ferner die übersichtliche Darstellung der Entwicklung der Theorie bei Schwiete, a. a. O. S. 478 ff.

3) Meyer, S. 31.

4) Z. B. Bruchmann, S. 13, 100, 187, 222; K. O. Erdmann, vgl. S. 201 f. mit 209 ff., 215, bes. 224 f. Besonders interessant in dieser Hinsicht ist die

Diese Meinung kann heute als vollkommen überwunden gelten. Nicht zuerst, aber am gründlichsten hat die experimentelle Psychologie die Unhaltbarkeit jener Theorie dargetan, indem sie nachwies, daß ein Verstehen von Worten und Sätzen ohne vorstellungsmäßige Vergegenwärtigung möglich und regelmäßig ist, und zunächst negativ feststellte, daß es überhaupt keinen solchen spezifischen Vorgang des Verstehens gibt, der sich in eine der üblichen psychologischen Kategorien ohne weiteres einordnen ließe[1]).

Daß es Vorstellungen, visuelle, akustische, kinästhetische u. a. Vorstellungen gibt, und daß solche auch bei dem Verstehen von Worten und Sätzen auftreten, das zu leugnen, wie es von Vertretern der alten Anschauung bisweilen unterstellt wird, ist niemandem eingefallen; aber gegenüber der Auffassung, als ob solche Vorgänge das Wesentliche und Eigentliche an dem Verstehen seien, konstatieren alle, die diese Sache nach irgendeiner brauchbaren Methode psychologisch untersucht haben, mit großer Übereinstimmung: Die Vorstellungsbilder sind viel zu schwach und unklar[2]), viel zu sehr individuell verschieden[3]), sie gehen viel zu oft auf ganz zufällige Details oder überhaupt auf ganz andere Dinge[4]), und sie fehlen viel zu häufig ganz[5]), als daß sie für das Verständnis eine entscheidende Bedeutung haben könnten. Auch der alte Einwand, es gebe Gegenstände, die man sich ihrer Natur nach nicht vorstellen könne (Tugend, heute, sein), besteht noch vollständig zu Recht.

Daß bei lebhafter »Einfühlung«, namentlich bei phantasiebegabten Personen, sinnliche Vergegenwärtigungen auftreten können, ist gleichfalls nie bestritten worden, wohl aber hat Th. A. Meyer in seiner Polemik gegen Volkelt[6]) mit vollem Recht betont, daß solche Vorstellungen nicht Objekt, sondern Produkt der Einfühlung sind.

Auseinandersetzung zwischen Volkelt (Ästhetik, I, S. 412 ff.) und Meyer (Göttinger Gelehrte Anzeigen 1906, S. 298 ff.).

1) Marbe, Untersuch. über das Urteil, an vielen Stellen; Taylor, S. 6; vgl. auch Külpe, Internat. Monatsschrift, VI. Jahrgang (Juni 1912), Sp. 1084.

2) G. Saint-Paul, Essais sur le language intérieur, Thèse de Lyon 1892, S. 33 f. — L. Dugas, Revue philosophique Bd. 39 (1895) S. 285 ff. Ferner Bühler (Frankfurter Kongreßbericht) und Meyer an vielen Stellen.

3) Dugas, a. a. O., Schwiete, S. 543; über individuelle Unterschiede im Wortverstehen überhaupt vgl. Ribot, Revue scientifique Bd. 50 (1892) S. 290ff.

4) »Paraphantasie« vgl. Binet und Dugas a. a. O. Auch Saint-Paul (a. a. O. S. 133 ff.) warnt vor der Verwechslung zwischen Paraphantasie und repräsentierenden Vorstellungen.

5) Vgl. vor allem Bühler, Archiv f. d. ges. Psych., Bd. IX, S. 317 ff.

6) Göttinger Gelehrte Anzeigen 1906, S. 298 ff.

Je länger desto mehr hat die grundlegende These von Meyer sich Anerkennung errungen, daß Vorstellen und Verstehen zwei vollkommen verschiedene Funktionen des menschlichen Geistes sind[1]); es kann nur gefragt werden, wie sich in dem einzelnen Fall die Vorstellungen und das Verstehen zueinander verhalten.

Wie dieses Verhältnis sich nun speziell bei den Metaphern gestaltet, darüber könnten nur experimentelle Untersuchungen eine eingehende Antwort gestatten, und ich hoffe, einen kleinen Beitrag hierzu in anderem Zusammenhang liefern zu können. Aber einiges, was aus unseren allgemeinen Ergebnissen über das metaphorische Verstehen mit Sicherheit hervorgeht, und was in sich selbst einleuchtend ist, muß hier gesagt werden.

Die erwähnte alte Theorie hat auf dem Gebiet der Metaphern besonders uneingeschränkt geherrscht. Man hat hierin geradezu das Wesen der Metapher gesehen, daß sie unseren Geist mit lebhaften Anschauungen (soll heißen Vorstellungen) sättige und dadurch abstraktere Stoffe uns genießbarer mache. Das ist schon deswegen falsch, weil doch auch schlechterdings unvorstellbare Gegenstände in metaphorischer Rede verwendet werden können. Es wäre doch wahrhaftig ungereimt zu behaupten, daß eine solche Metapher wie »ein kühner Felsen«, »die Krankheit des Staates«, »der Sturmwind der Leidenschaft« der Versinnlichung eines abstrakten Gegenstandes dienen sollte.

Aber unzweifelhaft finden in vielen, ja es sei gerne zugestanden, in den meisten Fällen solche Gegenstände metaphorische Verwendung, die als sinnlich-anschauliche Gegenstände auch einigermaßen, so gut wie irgend etwas, vorgestellt werden können. Taylor[2]) hat gefunden, daß bei solchen Gegenständen mit den Vorstellungen eine gewisse Erleichterung oder Vertiefung des Verständnisses Hand in Hand ging. Es könnte die Vermutung ausgesprochen werden, daß dies auch auf die metaphorische Verwertung solcher Ausdrücke zutreffe, und es soll auch keineswegs von vornherein als ausgeschlossen hingestellt werden, daß dies in einzelnen Fällen so sein kann. Indes führt eine allgemeine Erwägung in entgegengesetzte Richtung.

---

1) Es ist schade, daß Meyer sich der alten Kantischen Terminologie bedient und im Gegensatz zu der gesamten Psychologie gerade das unanschauliche Verstehen als »Vorstellen« bezeichnet und dadurch den sachlichen Gegensatz zu der üblichen Psychologie nicht ganz klar hat hervortreten lassen.

2) S. 13.

Bei dem metaphorischen Verstehen findet jedesmal eine Abstraktion statt; es werden bestimmte Merkmale, bestimmte Beziehungsgegenstände, bestimmte Gefühlsmomente vom Bildgegenstand auf die Sache übertragen; die Aufgabe, die in der Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung erfaßt wird, ist desto besser gelöst, je vollkommener das Bedeutungserlebnis durch den Zusammenhang determiniert ist. Die sinnliche Repräsentation aber kann immer nur diejenigen Merkmale und Beziehungsgegenstände enthalten, die ihrerseits sinnlich wahrnehmbar sind, und in den allerseltensten Fällen werden gerade diese sich leicht und natürlich mit dem Satzgedanken vermählen. Die sinnliche Repräsentation hält die Aufmerksamkeit am sichersten fest in der Bildsphäre und **erschwert** dadurch die Übertragung auf ein anderes Gebiet. Die sinnliche Vergegenwärtigung zeigt den Bildgegenstand mit einer ganzen Anzahl, vielleicht sehr willkürlich ausgewählter Einzelmerkmale, während das metaphorische Verstehen ein Abstrahieren von fast allen diesen Einzelmerkmalen bedingt. Wenn der Bildgegenstand sinnlich repräsentiert wird, so wird mit großer Wahrscheinlichkeit Fall 2 oder 3 unserer Tabelle (S. 332) eintreten, also gerade die Metapher ihren Zweck verfehlen[1]).

Diese Erwägungen treffen zusammen mit einigen anderen Ergebnissen von Taylor. Die Vorstellungen erwiesen sich überhaupt viel seltener als eine Erleichterung, viel häufiger als eine Hemmung des Satzverständnisses[2]), ganz besonders bei bilderreichen Ausführungen[3]), und sie konnten erst wieder als (wertlose) Wucherungen auftreten, wenn der Stoff wegen seiner Bekanntheit dem Verständnis gar keine Mühe mehr bereitete[4]).

Das bedeutet: das Erfassen eines Satzzusammenhanges und das Auftauchen von Vorstellungen stehen einander gegensätzlich gegenüber; wo die Aufgabe vorliegt, einen Satzzusammenhang zu verstehen, da bleiben die Vorstellungen am leichtesten ganz fort[5]), und umgekehrt: wo Vorstellungen auftauchen, da ist das Satzverständnis in vielen Fällen gefährdet. Da es sich nun bei der Metapher um ein erschwertes Satzverständnis, um die Assimilation eines

1) Zu dieser Gedankenreihe vgl. Meyer, S. 56.

2) S. 17.

3) S. 17, vgl. Schwiete, S. 519 ff., 542.

4) S. 14, 19 ff.

5) Daher auch die ungeheure Überschätzung der Vorstellungen, nachdem bei den meisten sprachpsychologischen Versuchen isolierte Wörter verwendet wurden.

Fremdkörpers durch die Kraft des Gedankens, handelt, so liegen die Verhältnisse bei dem metaphorischen Verstehen offenbar für das Auftauchen von Vorstellungen besonders ungünstig.

Freilich ist mit diesen theoretischen Bemerkungen, wie es sich mit den Vorstellungen verhalten muß, wenn die Metapher verstanden werden soll, gar nichts darüber ausgemacht, wie es sich nun in Wirklichkeit damit verhalte. Nur die Vermutung ist einstweilen begründet, daß entweder die Bilderrede fast nie verstanden wird, oder daß die Vorstellungen bei weitem nicht die ihnen zugeschriebenen Rolle spielen[1]).

Kapitel IV. **Die Metapher als sprachliches Ausdrucksmittel.**

Es bleibt die oben angekündigte abschließende Betrachtung darüber nötig, welche Bedeutung die Metaphern als sprachliches Ausdrucksmittel haben. Die Frage, die hiermit aufgeworfen sein soll, ist nicht rein psychologischer Natur, sondern gehört eher unter den Titel einer Philosophie der Metapher; aber die Grundlage dieser Erörterung finden wir durchaus in der psychologischen Einsicht in das Wesen des metaphorischen Verstehens. Es ist dies genau der umgekehrte Weg, als er bisweilen eingeschlagen worden ist, wenn nämlich aus einer theoretischen Wesensbestimmung der Metapher Forderungen über die richtige Art des Verstehens abgeleitet wurden; vielmehr suchen wir aus der Art, wie Metaphern verstanden werden, zu erfahren, welchen Dienst die Metaphern in dem Ganzen der sprachlichen Mitteilung leisten[2]).

Bei unseren Betrachtungen gehen wir von dem Normalfall des metaphorischen Verstehens (Fall 4 unseres Schemas, S. 332) aus.

Aus allen Beobachtungen wird zunächst dieses klar, daß die Metapher das Bedeutungserlebnis eines Satzes verändert. Wir sahen, daß die ursprüngliche[3]) Bedeutung keineswegs immer in dem Bewußtsein ausgelöscht ist, sondern mit der Sachauffassung auf eine jeweils originale Weise vermählt wird.

Es ist eine beliebte Redeweise, daß ein Wort bei seiner metaphorischen Verwendung etwas anderes »bedeute« als sonst; »Quelle« könne eben gelegentlich auch so viel bedeuten wie »Ursprung« über-

---

1) Die vorhin (S. 329, Anm. 3) erwähnte experimentelle Untersuchung geht gerade auf diese Frage besonders ausführlich ein; vgl. dort S. 175ff.

2) Über die Bedeutung der Psychologie für die Sprachwissenschaft, vgl. Marbe, Fortschritte der Psychologie, Bd. I (1912), S. 30ff.

3) Dies Wort selbstverständlich nicht im etymologischen, sondern in einem rein psychologischen Sinn gemeint.

haupt, »Haupt« soviel wie »Leiter«, »reifen« soviel wie »zur Vollendung kommen«[1]). Wenn diese Ausdrucksweise berechtigt und zutreffend sein sollte, so müßte es tatsächlich gleichgültig sein, ob etwa der Satz lautete: Alles Göttliche kommt langsam zu seiner Vollendung — oder: Alles Göttliche reift langsam; ob ein Satz hieße: Gott ist der Ursprung alles Lebens — oder: Gott ist die Quelle alles Lebens. Niemand wird nach einiger Überlegung dies behaupten wollen. Dann aber ist jene beliebte Ausdrucksweise oberflächlich und irreführend. Eben weil die Metapher etwas anderes bedeutet, als irgendein Ausdruck, der einfach der Sachsphäre entnommen wäre, eben weil sich an die Metapher ein besonderes, eigenartiges Bedeutungserlebnis anschließt, weil sie mit Notwendigkeit die Auffassung des ganzen Satzes verändert, eben und nur deswegen steht sie überhaupt da.

Mit anderen Worten: Die Metaphern dienen als sprachliches Ausdrucksmittel einem bestimmten Zweck.

Dabei macht es keinen wichtigen Unterschied, ob dem Redenden im einzelnen Fall ein solcher Zweck bewußt ist oder nicht; die Sprache als solche — wenn diese Redewesie erlaubt ist — hatte einen bestimmten Zweck im Auge, als sie das Ausdrucksmittel der Metapher schuf. Zweifellos übt die Metapher ihre eigentümliche Funktion als ein sprachliches Ausdrucksmittel[2]), und es ist nur die Frage, was diese ihre Funktion sei.

§ 1. Die Metapher in ihrem Verhältnis zur Vergleichung und zur Analogie.

a) Man kann sehr oft lesen, das Wesentliche an der Metapher sei eine Vergleichung, ja die Metapher sei eigentlich gar nichts anderes als eine abgekürzte Vergleichung[3]). Diese Behauptung ist zum

---

1) Diese verkehrte Ausdrucksweise ist mir besonders aufgefallen in manchem fremdsprachlichen Lexikon, das in einem solchen Fall den Charakter einer noch dazu mangelhaften Übersetzungshilfe annimmt. Man lese etwa in dem Griechisch-Deutschen Wörterbuch zum Neuen Testament von Schirlitz (neu bearbeitet von Eger, 6. Aufl. Gießen 1908) die Bemerkungen zu *ἐνδύω*, *ἄνεμος*, *κτίσμα*, *στεφανόω*, *τρέμω* nach (die Beispiele sind willkürlich herausgegriffen). Auch das neue Handwörterbuch von E. Preuschen ist nicht frei von diesem Fehler.

2) Was übrigens selbstverständlich von allen sogenannten Tropen oder Figuren gilt, zu denen man die Metaphern zu rechnen pflegt. Es würde sich empfehlen, diese Tropen einmal unter dem Gesichtspunkt ihrer psychologischen Wirkung zu betrachten.

3) So z. B. Vischer, Ästhetik, III, S. 1226 ff.

mindesten mißverständlich und ungenau. Soll sie nur besagen, daß jede Metapher sich logisch auf irgendeine Vergleichung zurückführen läßt, so wird sich dagegen schwerlich viel einwenden lassen[1]). Ich kann selbstverständlich alle oben beispielsweise angeführten Metaphern logisch so zergliedern, daß mir eine zugrunde liegende Vergleichung sichtbar wird. Ich kann das Göttliche mit einem Baum, kann das Kamel mit einem Schiff, die Räuberbande mit einem Körper oder das Herz mit einem Meer vergleichen. Nur tue ich das eben nicht. Wenn jene Behauptung dies besagen wollte, daß dem metaphorischen Verstehen ein Vergleichen[2]) zugrunde liege, daß der Bildgegenstand und der Sachgegenstand miteinander verglichen werde, so ist das einfach nicht wahr. Eine solche Vergleichung würde voraussetzen, daß ich die beiden Komponenten als zwei getrennte Gegenstände im Geist vor mir habe und das Gemeinsame in der Verschiedenheit, das tertium comparationis ausfindig mache. Dazu habe ich unter normalen Verhältnissen gar keine Zeit; tue ich es, oder vielmehr versuche ich es, so geht mir darüber der Zusammenhang verloren, und ich bin nur gestört. Ich habe in Hunderten von Fällen an mir selbst und anderen dieser Frage nachgespürt und übereinstimmend gefunden: es findet niemals ein Vergleichen statt, und ein tertium comparationis wird niemals gesucht — dann nämlich nicht, wenn die Metapher überhaupt verstanden wird.

Es gibt wohl Fälle, wo ein Vergleichen notwendig wird. Wenn mir jemand erzählte: »Ich kann die Metapher ‚das Schiff der Wüste‘ nicht ausstehen, da muß ich mir immer erst überlegen, wie das zusammenhängt« — so zeigt dieses Beispiel am deutlichsten, welche Rolle das Vergleichen beim metaphorischen Verstehen spielt: es findet statt, wenn die Metapher nicht ohne weiteres, nur schwer oder gar nicht verstanden wird, und die Notwendigkeit jenes Vergleichens wird meist als unangenehm empfunden. Vischer scheint das auch beobachtet zu haben, wenn er[3]) das Abgeschmackte in gewissen Fällen darin findet, daß »der Verstand in Anspruch genommen wird«. Wenn aber dieses abgeschmackt wirkt, so kann doch unmöglich hierin, in einem verstandesmäßigen Akt, nämlich dem Vergleichen, das Wesentliche an der Metapher gefunden werden.

Aber auch rein inhaltlich ist es nicht richtig, daß die Bedeutung

---

1) Doch vgl. unten S. 341 f.

2) Ich gebrauche in diesem Zusammenhang das Verbum, um jeder Verwechslung zwischen dem psychischen Vorgang (der hier gemeint ist) einerseits und dem logischen Gebilde und der sprachlichen Form andererseits vorzubeugen.

3) a. a. O. S. 1231.

einer Metapher (oder selbst eines Vergleichs!) in einem Akt des Vergleichens und dem Auffinden eines tertium comparationis zum Bewußtsein komme. Darauf hat sehr entschieden auch M. Koffka[1]) hingewiesen, indem sie aus der Bildersprache von Jean Paul zahlreiche Beispiele beibrachte, in denen »die Betrachtung des tertium comparationis unmöglich oder unfruchtbar ist«, und etwas ganz anderes wichtig und wirksam ist als ein Vergleichen oder das Auffinden eines Vergleichungspunktes.

Ein indirekter Beleg dafür, wie sich die Bedeutung einer Metapher keineswegs auf ein tertium comparationis beschränken läßt, findet sich oft da, wo die Metaphern eines Autors lediglich unter diesem Gesichtspunkt betrachtet wurden; so zitiert Senger[2]) aus H. v. Kleist: »Wie der Marder bricht Ruperts Rede ein und erwürgt die Wahrheit wie ein gackelndes Huhn« und zwar unter dem Stichwort: »Parder und Panther bezeichnen die Schnelligkeit«. Wer aus der Erwähnung des Marders an dieser Stelle nicht mehr heraushört, der hat den Vergleich einfach nicht verstanden[3]).

b) Mit größerem Recht hat W. Stern[4]) die Metapher eingeordnet unter die Erscheinungsformen der Analogietätigkeit. Dem Tatbestand, der uns abgehalten hat, das Wesen der Metapher in einer Vergleichung zu sehen, konnte Stern Rechnung tragen, indem er die unwillkürliche Analogiebildung und analogistische Ergänzung von jeder bewußten und willkürlichen Analogietätigkeit unterschied[5]). Es hat in der Tat viel für sich, die Metapher als unbewußte Analogietätigkeit zu bezeichnen, und zwar wäre, was Stern nicht unterschieden hat, der Gebrauch von Metaphern mehr der Analogiebildung, ihr Verständnis mehr der analogistischen Ergänzung zuzuordnen.

Ein Doppeltes ist hiermit ausgedrückt:

1) Der metaphorischen Redeweise liegt in den meisten Fällen eine Analogie zugrunde. Für diese »Grundlage«, diesen Denkhintergrund ist in der Tat die Bezeichnung Analogie viel richtiger als die

1) Jean Pauls Bildersprache im Hesperus, Münchener Dissertation 1910, S. 17 ff.

2) Der bildliche Ausdruck in den Werken Heinrich von Kleists, Leipzig 1909, S. 3.

3) Die Heranziehung eines Vergleichs hier, wo es sich bis jetzt nur um Metaphern handelt, bedarf einer Rechtfertigung und wird sie später finden, s. unten S. 391 f.

4) Die Analogie im volkstümlichen Denken, Berlin 1893, vgl. bes. S. 151ff.

5) a. a. O. S. 6, 64 ff.

Bezeichnung Ähnlichkeit[1]). Den Unterschied zwischen beiden sieht Stern darin, »daß jene (die Ähnlichkeit) von der Übereinstimmung der Einzelmerkmale, diese (die Analogie) von der Übereinstimmung der Verhältnisse zwischen denselben gelte«[2]). Man mag ein beliebiges Beispiel metaphorischer Redeweise nehmen, es läßt sich in der Tat fast immer leicht eine solche Übereinstimmung der Verhältnisse, eine Analogie auffinden und aufzeigen. »Das Schiff der Wüste«: was das Schiff auf dem Meere bedeutet, das bedeutet das Kamel in der Wüste. — »Das Göttliche reift langsam«: so wie sich in der Natur der Wert des Zieles und die Schnelligkeit des Entwicklungsprozesses zueinander verhalten, so ... — Es wird nicht immer leicht sein, das Analogieverhältnis in eine korrekte Form zu bringen, die nichts Wesentliches ignoriert, aber ich glaube allerdings, man wird mindestens als klaren Gedanken in allen Fällen ein solches Analogieverhältnis herauskonstruieren können.

2) Aber dieses Analogieverhältnis kommt im einzelnen Fall weder als Analogieschluß noch als analogistische Ergänzung zum Bewußtsein, d. h. es ist durchaus nicht notwendig, und auch nicht möglich, bei jeder Metapher einer zugrunde liegenden Analogie sich bewußt zu werden.

Beides ist richtig. Aber eben deswegen ist der ganze Ausdruck ziemlich unglücklich und besagt im Grunde wenig oder nichts über das Wesen der Metapher. Er verneint das Vorhandensein eines logischen Denkaktes, ohne zu sagen, was an dessen Stelle vorhanden ist. Es ist nicht richtig, was Stern[3]) sagt, daß ein primitiver Vorgang wie eine analogistische Ergänzung schon eine Art Analogieschluß in sich enthält. Dieser ist vielmehr erst nachträglich vermöge einer Reflexion in jene primitive Tätigkeit hineininterpretiert, es ist das logische Präparat aus einem Vorgang, der selbst nichts weniger als ein logischer Denkakt ist. Es ist ja auch klar, was der letzte Grund dieses Mißverhältnisses bei der Auffassung der Metapher als einer unbewußten Analogietätigkeit ist: Ein psychischer Prozeß soll geschildert werden, und die Begriffe, in die er eingeordnet werden soll, sind aus der Logik entnommen.

Es ist keineswegs unmöglich oder wertlos, in dieser Weise einen logischen Maßstab an primitive Denkakte anzulegen, aber dabei wird

---

1) U. a. gegen Brinkmann, a. a. O. S. 38; die Analogie als Grundlage der Metapher hat schon Aristoteles erkannt, vgl. J. Albani, Die Metaphern des Epheserbriefes. Zeitschrift für wissenschaftl. Theologie 1902, S. 402.

2) a. a. O. S. 11.

3) S. 8.

der eigentliche psychische Charakter dieser Vorgänge keine Aufhellung erfahren, vielmehr setzt jene logische Betrachtung die Vollendung der psychologischen Analyse voraus.

So knüpfen wir wieder an an die Analyse des metaphorischen Verstehens, wie wir sie im vorigen Kapitel zu geben versucht haben.

§ 2. Die Metapher als Ausdruck von Nuancen des Gedankens und Gefühls.

Erinnern wir uns noch einmal an die wichtigsten Ergebnisse bezüglich des metaphorischen Verstehens: Wir sind unter der Wirkung des Satzes oder der ganzen Situation eingestellt auf eine bestimmte Sachsphäre; da taucht durch die Wirkung eines bildlichen Ausdrucks eine ganz andere Sphäre in unserem Bewußtsein auf, neue Beziehungen und Merkmale, ein Gefühlswert treten ins Bewußtsein, die nicht durch die Sache, sondern durch das Bild angeregt sind, aber sofort, ohne jede Überlegung, auf die Sache bezogen werden; zugleich wird die Sache selbst dadurch verändert, daß sie mit den Merkmalen des Bildgegenstandes ausgestattet und in dessen Sphäre hineingezogen wird.

Diese Veränderung der Sache selbst ist das eigentlich Wesentliche; sie ist nicht, wie Brinkmann[1]) meint, eine Begleiterscheinung der metaphorischen Redeweise, sondern sie ist gerade das eigentlich Wertvolle, der Sinn und Zweck der ganzen Metapher. Die Sache, von der die Rede ist, wird mit neuen Merkmalen ausgestattet, in einen beziehungsreichen Zusammenhang hineingestellt und dadurch in eine neue Beleuchtung gerückt, und sie wird mit eigentümlichen Stimmungs- und Gefühlswerten bekleidet; kurz, sie wird in einer bestimmten genaueren und reicheren Weise im Bewußtsein vergegenwärtigt.

Daß dabei das Gefühlsmoment eine ausschlaggebende Bedeutung hat, haben K. O. Erdmann, Nyrop, Stern u. a. an so vielen Stellen betont, daß es unmöglich ist, einzelne Belege anzuführen; im Gefühl liegt oft das »tertium comparationis«, das analogiebildende Merkmal u. dgl., in der Erregung eines Gefühls oft der einzig erkennbare Wert einer Metapher. Schon Bruchmann[2]) hat anerkannt, daß bei Metaphern und Vergleichungen mit Vorliebe solche Ausdrücke gewählt werden, die eine lebhafte Gefühlsfärbung besitzen,

1) Vgl. die oben S. 324f. abgedruckte Stelle.
2) S. 101 ff.

und daß in solchen Fällen das metaphorische Verstehen[1]) eine Empfänglichkeit für die ausgedrückten Gefühle voraussetzt[2]). Manche Autoren haben in solchen gefühlsbetonten Metaphern wahrhaft geschwelgt, was besonders von den Romantikern gesagt werden kann[3]).

Wie sich diese Veränderung der Sache vollzieht, suche ich an einigen Beispielen, möglichst verschiedener Herkunft, zu zeigen.

(Beispiel 1:) Wenn wir aus dem Munde einer gefallenen Größe das Wort vernehmen: »Mein Stern ist verblaßt«[4]), so erleben wir etwas wesentlich anderes, als wenn er einfach gesagt hätte: »Mein Glück ist aus«. Und was wir erleben, ist nicht etwa die Vorstellung eines Sterns oder gar seines Verblassens, es fällt uns auch gar nicht ein, Stern und Glück miteinander zu vergleichen oder zwischen beiden eine Analogie zu konstatieren. Sondern wir vergegenwärtigen uns das Glück mit einigen bestimmten Merkmalen des Sternes; es erscheint in unserem Bewußtsein als etwas Schönes, Erhabenes, als etwas, was unserem Einfluß entzogen ist, und zugleich ist das Schwinden des Glückes in einer kaum zu beschreibenden Weise in eine verklärende Beleuchtung gerückt, so daß wir mehr die feierliche Tragik als das rohe Unglück empfinden. All das — dies bedarf keines Wortes — ist natürlich ohne Worte und unanalysiert im Bewußtsein, aber es ist vorhanden. Die Metapher hat das Schicksal, an das ich natürlich von Anfang an gedacht habe, in eine bestimmte Beziehung zu mir gestellt und hat ihm einen eigentümlichen Stimmungswert für mich gegeben.

(Beispiel 2:) Bismarck sagt in einer seiner Reden[5]): »In diesem

---

1) Bruchmann selbst redet nur von der Auffassung der Metaphern überhaupt, die ein Verständnis für den Gefühlswert voraussetze; ich lege Wert darauf, zu betonen, daß diese Empfänglichkeit nicht nur für das (objektiv richtige) Verstehen der Metaphern, sondern auch schon für das Zustandekommen des (subjektiven) metaphorischen Verstehens notwendig ist.

2) Das ist auch aus dem Grunde bemerkenswert, weil oft der höhere Gefühlswert eines Ausdrucks mit einem geringeren Vorstellungswert Hand in Hand geht; wie dies auch Dickens intuitiv empfunden hat (nach Bruchmann S. 233 f.). Genaueres läßt sich einstweilen darüber nicht sagen, weil Vorstellungs- und Gefühlswert der Wörter, zumal in ihrem gegenseitigen Verhältnis, noch so gut wie gar nicht erforscht sind. Vgl. aber Bruchmann S. 99, Meyer, Kap. IX, S. 155 ff., ferner A. Rosenstein, Die psychologischen Bedingungen des Bedeutungswechsels der Wörter, Leipziger Dissertation (Danzig) 1884, S. 4 ff.

3) H. Petrich, 3 Kapitel vom romantischen Stil, Leipzig 1888.

4) Vorausgesetzt, daß der Satz nicht im astrologischen Sinn gemeint ist, vgl. Bruchmann, S 204.

5) Zitiert nach Blümner, Der bildliche Ausdruck in den Reden des Fürsten Bismarck, Leipzig 1891, S. 48.

Votum ist die Diagonale aller der Kräfte enthalten, die in Sachsen tätig sind, um das Staatswesen zu bilden«. Es mag sein, daß ich hierbei (wie vielleicht mancher Zuhörer) die visuelle Vorstellung von einem Parallelogramm habe; die meisten werden rein gedanklich gewußt haben, was eine Diagonale von Kräften ist; und durch dieses Bedeutungserlebnis ist die Sache selbst, von der die Rede ist, in die Sphäre gesetzmäßig wirkender Naturkräfte hereingezogen worden, und das Votum hat die Merkmale des Ausgleichenden, gerecht Vermittelnden, aber zugleich des Naturnotwendigen bekommen.

(Beispiel 3:) M. Koffka[1]) zitiert aus Jean Paul: »Flamin hatte für die kleine Perlenschrift der häuslichen Freude ... kein Auge.« Es ist viel leichter zu spüren, in welche eigentümliche Atmosphäre hierdurch die »häusliche Freude« gehoben wird, als dies einigermaßen zu beschreiben; unscheinbar, zierlich, wertvoll, mit Liebe gemacht — solche Ausdrücke deuten gerade nur an, nach welcher Richtung das Bedeutungserlebnis sich entwickelt.

(Beispiel 4:) Oder ich rede von dem »Geistesfrühling der Renaissance«. Es nützt mich nicht das allergeringste, wenn ich mir eine Frühlingslandschaft vorstellen wollte; es nützt mich ebensowenig, wenn ich die Renaissance mit dem Frühling vergleichen oder über diese Analogie reflektieren wollte. Denn ehe ich so etwas zustande gebracht hätte, habe ich längst verstanden, was die Worte besagen: ich habe die Geistesbewegung der Renaissance als etwas mit Macht Hervordrängendes, als etwas lange Vorbereitetes und doch plötzlich Einsetzendes, als etwas Herrliches und Beglückendes kennen gelernt und habe den ganzen Stimmungswert des Frühlings auf sie übertragen, ohne daß ich einen Augenblick das Bewußtsein einer Vergleichung gehabt hätte.

(Beispiel 5:) Man vergegenwärtige sich darnach 2 Beispiele aus ganz anderem Gebiet. Eines der merkwürdigsten Bilder des Apostels Paulus enthält die Aufforderung, »Christum anzuziehen«; das Wort ist bekanntlich genau das gleiche, mit dem das Anlegen eines Gewandes bezeichnet wird: ἐνδύεσθαι. Sollte man sich die Metapher vorstellen, so geriete man in eine peinliche Verlegenheit. Aber daran denken wir gar nicht, sondern verstehen instinktiv die außerordentlich enge Beziehung, in die wir dadurch zu Christus, oder vielmehr Christus zu uns gerückt wird, und die unmittelbarste Zugehörigkeit, die damit angedeutet ist.

(Beispiel 6:) Als eine der glänzendsten Metaphern des Paulus

1) a. a. O. S. 20.

erschien mir immer die Stelle: *μὴ γίνεϑε ἑτεροζυγοῦντες ἀπίστοις* (II. Kor. 6, 14). Übersetzen lassen sich die Worte nicht; denn stets würde irgend eine Nuance fehlen, mit der hier der einfache Gedanke ausgestattet ist, die Christen sollten andere Leute sein als die Ungläubigen; aus *ζυγ*... klingt heraus, daß jede Gemeinschaft mit den *ἄπιστοι* eine unwürdige Knechtschaft wäre, und aus *ἑτερο* hört das Ohr ebenso heraus, daß diese Gemeinschaft ein »ungleiches Gespann« wäre, und dieser Gedanke erweckt ein hohes Selbstgefühl, welches instinktiv jedem Zusammengehen mit den *ἄπιστοι* abgeneigt ist.

Die Beispiele werden genügen, um die Wirkung jener eigentümlichen Verschmelzung von Bild und Sache, und damit die sprachliche Funktion der Metaphern zu kennzeichnen: die Sache selbst wird für den auffassenden Geist verändert, sie wird mit den feinsten Merkmalen ausgestattet, mit einem bestimmten Gefühlswert verknüpft, und die Gedanken werden in der feinsten Nuancierung ausgeprägt[1]).

Mit direkter Redeweise könnten jene Beziehungen, Stimmungen, Zusammenhänge, Nuancen des Gedankens und des Gefühls immer nur genannt und bezeichnet werden, die die Metapher unmittelbar im Bewußtsein **erzeugt**. So leistet die Kurzschrift der Metapher etwas, was ausführlichste Worte gar nicht leisten können.

Jener Held sagt uns nicht, mit welchem Gefühl er seinem Schicksal gegenübersteht (es ist die Frage, ob er das so genau überhaupt sagen könnte), sondern er zeigt uns etwas, was dieses Gefühl unmittelbar erweckt; er gibt es uns, statt es zu beschreiben. —

1) Es verlohnt sich, einen Augenblick unseres Schemas von S. 332 uns zu erinnern und uns zu besinnen, in welchen der dort verzeichneten Fälle die Metapher diesen ihren Zweck erreichen kann. Gewiß werden die Merkmale am reichsten und klarsten der Sache zugute kommen, wenn auch das Bild zu seinem Recht gekommen ist (Fall 4); aber auch das bloße Sphärenbewußtsein genügt, um die Sache in dieses neue Gebiet zu rücken und dadurch in eigenartiger Beleuchtung zu zeigen (»Alles Göttliche reift langsam«). Aber auch die Fälle 6 und 7, wo nur mehr die Bildhaftigkeit als solche, oder auch diese nicht mehr zum Bewußtsein kommt, gestatten eine Bereicherung der Sachauffassung. Man vergegenwärtige sich nur die häufige Anrede Gottes als Vater; kein Mensch wird sich eines Bildes dabei bewußt, und doch ist sie imstande, den Gedanken an Gott mit den Momenten der Zugehörigkeit und der Abhängigkeit und dem Gefühl des Vertrauens auszustatten. Der Gefühlswert haftet offenbar am zähesten an der Wortbedeutung, er ist das erste, was von einem bildlichen Ausdruck zum Bewußtsein kommt, das letzte, was von ihm noch übrig bleibt; die Gefühlsübertragung ist eine der wesentlichsten Aufgaben der Metapher.

Bismarck bemühte sich nicht, das Verhältnis uns klar zu machen, in welchem jenes Votum zu den verschiedenen wirksamen Kräften stand, sondern er erinnerte uns an einen Gegenstand, an dem dieses Verhältnis unserem Geist deutlich entgegentrat. — Die ausführlichste Ermahnung im Sinn von II. Kor. 6, 14 könnte keine so entschiedene Wirkung auf das Gemüt der Leser ausüben wie die Metapher *ἑτεροζυγοῦντες*. — Ich kann mir in 3 oder 4 Sätzen beschreiben lassen, wie ich Gott gegenüberstehen soll, — ich höre das Wort »Vater«, und in mir ist alles das da, woran jene Sätze mühsam mich hätten erinnern wollen.

Gedanken ließen sich allenfalls eingehend darlegen, — aber Gefühle? Die Metapher gibt das Gefühl, statt darüber zu reden; sie zeigt den Gegenstand, der unmittelbar Freude, Liebe, Angst, Eifer, Schmerz erweckt, statt zu sagen: du sollst Freude, Angst, Schmerz haben! Sie beschreibt nicht, sondern läßt erleben[1]).

Mag immerhin sein, daß diesen Vorgängen logisch betrachtet eine Analogie irgendwie zugrunde liegt, so ist doch offenbar damit keineswegs das Wesen der Metapher beschrieben; das Eigentümliche liegt ja gerade darin, daß diese Verschmelzung, dieses Bedeutungserlebnis, ohne alle Reflexion, ohne alle Verstandestätigkeit zustande kommt. Man kann sich dieses Wunderwerk der Metapher kaum klar machen, ohne darüber zu staunen, welche komplizierte Leistung dem sprachlichen Verstehen in Tausenden von Fällen gelingt, ohne daß wir uns einer Mühe oder Schwierigkeit bewußt würden. »Die Metapher ist eine schöne Kühnheit, leicht verständlich dem, der Geist hat«[2]).

Anhang: Das Stoffgebiet der Metapher.

Eine flüchtige Beachtung verdient noch die Frage, woher die Metapher ihren Stoff beziehe, mit dem sie die Sachauffassung so überraschend bereichert. Wo hierauf nicht mehr die alte und ganz verkehrte Antwort gegeben wird, daß die Metapher ihre Kraft aus der sinnlichen Vorstellbarkeit schöpfe, da wird fast übereinstimmend

1) Das ist das, was Cohn (Die Anschaulichkeit der dichterischen Sprache, Zeitschrift f. Ästh. u. allg. K.-Wiss. Bd. II S. 182 ff.) unter Anschaulichkeit der Sprache versteht und an G. Kellers Gedicht »Zur Erntezeit« sehr glücklich (ein prachtvolles Beispiel für die Veränderung der Sache und die Übertragung des Gefühls) aufzeigt. — Der Name »anschaulich« scheint mir wenig glücklich; die Polemik gegen Meyer beruht auf dem Mißverständnis, als ob dieser mit »gedanklichen Beziehungen« logische Denkakte gemeint habe.

2) Vischer, Das Symbol (Philos. Aufsätze, E. Zeller zu s. 50j. Doktorjubil. gewidmet, Leipzig 1887) S. 155.

erklärt, daß die Metapher das Fremde, Fernliegende, Unbekannte durch die Heranziehung des Bekannten dem Verständnis näher rücke[1]). Aber diese Auskunft ist durchaus nicht unbedingt richtig. Man braucht nur irgendeine Liste von Metaphern und Gleichnissen, oder auch nur die obigen Beispiele durchzusehen, und man wird finden, daß gar nicht immer die Sache das Fernliegende und Unbekannte, der Bildgegenstand aber das Naheliegende, Bekannte und Geläufige enthält. Sehr oft wird für eine ganz geläufige und vertraute Sache eine recht fernliegende Metapher herangezogen; man kann sich etwa aus den Bildern Jean Pauls, die M. Koffka gesammelt hat, hiervon schlagend überzeugen. Ich füge noch ein Beispiel hinzu, das, wie ich meine, bezeichnend ist: »Ihm gebührt die Palme« — wem von uns ist ein Palmenzweig »geläufiger« oder »bekannter« als irgendein anderes Zeichen des Sieges?

Es würde ja auch durchaus nicht dem Zweck der Metaphern entsprechen, nur das Unbekannte durch Bekanntes näher zu rücken; denn es sollen ja — nach unseren Ergebnissen — bekannte Gegenstände in ein neues Licht gerückt, mit neuen Merkmalen und Gefühlswerten ausgestattet werden! Dazu müssen freilich solche Bildgegenstände herangezogen werden, die selbst bekannt sind; sie müssen in der Weise bekannt sein, daß eine bestimmte gedankliche oder gefühlsmäßige Reaktion mit Sicherheit zu erwarten ist. Ob dieser Bildgegenstand »bekannt«, d. h. bekannter ist als die Sache, hängt ganz davon ab, welcher Art die durch die Metapher beabsichtigte Bedeutungsnuance ist; es kann notwendig sein, einen relativ fernliegenden Gegenstand metaphorisch heranzuziehen, wenn nur diesem jene Nuancen des Gedankens und des Gefühls eignen, die dem Sachgegenstand angeheftet werden sollen. — Nicht unbekannt oder fernliegend ist die Sache, für die eine Metapher gebraucht wird, aber beziehungsarm; nicht eine Erklärung braucht sie, sondern eine Charakterisierung und Wertung, — und dies ist es, was die Metapher leistet.

§ 3. Die Beurteilung der Metaphern.

Je nach der Art, wie man die Aufgabe der Metapher bestimmt, wird auch das Urteil darüber, welche Metaphern gut oder schlecht seien, was in der metaphorischen Rede erlaubt sei und was nicht,

---

1) Am einseitigsten ist diese Meinung vorgetragen worden von E. Elster, Prinzipien der Literaturwissenschaft, Halle 1897, S. 375, obwohl gar manches der von ihm angeführten Beispiele diese Meinung widerlegt.

verschieden ausfallen[1]). Ich kann mich hier sehr kurz fassen, zwar nicht deswegen, weil schon so viel über diese Frage geschrieben worden ist — denn es ist sehr viel Falsches darunter —, sondern weil diese Frage nicht eigentlich zu dem Gegenstand unserer Untersuchung gehört und genau genommen einen Exkurs erfordert; ich will nur nachweisen, daß auch diese Frage von der psychologischen Einsicht in das Wesen der Metapher aus beantwortet werden kann und muß.

Eine gute Metapher ist eine solche, die die Auffassung der Sache mühelos in einer ganz bestimmten Richtung gestaltet und dadurch bereichert. Hierin liegt:

1) Der ganze Vorgang muß mühelos sein; es ist kein gutes Zeichen für die Metapher, wenn erst der Verstand zu Hilfe gerufen werden muß, um in aller Form zu vergleichen und das Daseinsrecht dieser Metapher zu untersuchen. Darauf hat schon Vischer hingewiesen[2]), und in diesem Sinn ist seiner Forderung zuzustimmen, daß das »tertium comparationis« treffend und schlagend sein müsse.

2) Die Metapher muß der Sachauffassung zugute kommen. Schlecht ist jede Metapher, die die Aufmerksamkeit von der Sache abzieht und in fernen Bildsphären fesselt; vgl. Fall 1, 2, 3 unserer Tabelle (S. 332) und die dort gegebenen Beispiele. Gerade Bilder von hohem sinnlichen Vorstellungswert, wie sie im allgemeinen das höchste Lob der Ästhetiker genossen haben, sind eben deswegen oft schlechte Metaphern. Brinkmann hat ganz mit Recht ausgesprochen, daß eine allzu behagliche Ausführung eines Bildes gefährlich, und daß es für die Auffassung günstig sein kann, wenn bildliche und nichtbildliche Ausdrücke miteinander vermengt werden. Beides gehört unter denselben Gesichtspunkt; nur eine einseitig logische Schulmeisterei kann hieran Anstoß nehmen; gerade die Kürze, Flüchtigkeit, Halbheit, mit der ein Bild auftritt, garantiert dem Zusammenhang sein Recht.

3) Die Verschmelzung des Bildes mit der Sache hat eine gewisse Verwandtschaft der Sphären zur Voraussetzung. Die eigentümliche Art dieser Verwandtschaften ist noch sehr wenig erforscht[3]); nur zwei Punkte können einstweilen klargestellt werden. 1) Die Verwandtschaft der Sphären, wie sie für wirksame Metaphern erforderlich ist, hat mit »geringem Abstand« (übrigens: woran sollte dieser

---

1) Zum Folgenden vgl. Brinkmann, S. 107 ff.

2) An der oben (S. 340) angeführten Stelle aus der Ästhetik III S. 1231.

3) Vgl. unten S. 365.

gemessen werden?) nichts zu tun. 2) Die Verwandtschaft wurzelt wesentlich in der Möglichkeit gemeinsamer Gefühlswerte; es muß angängig sein, die Sache mit eben dem Gefühl auszustatten, welches dem Bildgegenstand anhaftet. Die in unseren Gesangbuchliedern häufige Bezeichnung der irdischen Dinge als Kot empfinden wir heutzutage als ganz unerträglich nicht weil das Bild »zu weit hergeholt« ist, sondern weil es uns unmöglich ist, das Gefühl des Abscheus und des Ekels, das das Wort »Kot« auslöst, auf diese irdischen Freuden zu übertragen.

4) Die Metapher muß so sein, daß die verschiedenen Merkmale der Sache im Bewußtsein zu einer Einheit sich zusammenfinden können. Die Gedanken- und Gefühlsnuancen, die durch das Bild erweckt werden, müssen untereinander zusammenpassen, und sie müssen sich vereinigen lassen mit dem Eindruck, den der übrige Zusammenhang von der Sache hat entstehen lassen. Ein typisches Beispiel einer schlechten Bilderrede, die schlecht ist, weil sie gegen diese Regel verstößt, findet sich bei Kierkegaard[1]. Kierkegaard hat in einer lang fortgesponnenen bildlichen Rede Gott als die Quelle gefeiert, die in unveränderlicher Frische jeden labt, der zu ihr sich naht; »und zudem, du bist ja nicht bloß wie eine Quelle, die sich finden läßt, ... nein, du bist wie eine Quelle, die den Dürstenden und Verirrten aufsucht, was man nie von irgendeiner Quelle gehört hat ...« — Das schöne Bild wird abgeschmackt in dem Augenblick, wo ein neues Merkmal der Sache auftaucht, das sich schlechterdings nicht mehr mit dem Bild vereinigen läßt, oder vielmehr, wo das Bild beibehalten werden soll in dem Augenblick, wo die Sache selbst im Bewußtsein eine andere geworden ist. Es rechtfertigt sich hierdurch, daß wir in unserer allgemeinen These eine »Gestaltung« der Sache gefordert haben; denn es ist tatsächlich ein Spezialfall des Gestaltproblems, den wir hier berührt haben ...

Unter diesem Gesichtspunkt — die Einheitlichkeit des Satzgedankens — sollte auch die Frage der Bildermischung (Katachrese) behandelt werden. In dem schwankenden Urteil über die Zulässigkeit der Bildermischung verriet sich allezeit die prinzipielle Unklarheit über das Wesen der Bilderrede. Solange man das Dogma von der »Anschaulichkeit« der Metaphern nicht fahren ließ, konnte man es den größten Dichtern nie recht verzeihen, daß sie so kühne Katachresen geprägt, die jeder Vorstellung spotten, und man bemühte sich,

1) Angriff auf die Christenheit, herausgegeben von Dorner und Schrempf, I, Stuttgart 1896, S. 631.

so viel als möglich zu ihrer Entschuldigung anzuführen. Aber darum handelt es sich ja gar nicht; wir verarbeiten ohne jede Schwierigkeit Metaphern, die aus ganz verschiedenen Sphären heraus der einen Sache dienen, solange die Merkmale und Beziehungen, die gedanklichen und gefühlsmäßigen Feinheiten, die sie beibringen, sich miteinander vereinigen lassen, und die Störung beginnt erst da, wo wir uns — und vielleicht noch dazu vergeblich! — besinnen, wie sich denn das zusammenreimen lasse[1]).

5) Endlich muß die Metapher eine wirkliche Bereicherung der Sachauffassung verschaffen. Gesetzt den Fall, wir hätten eine klare, vollständige und gefühlsbetonte Auffassung der Sache schon gewonnen, und nun kämen bildliche Ausdrücke, die gar keine neuen Beziehungen und Gefühle mehr beitragen könnten, so würden wir solche Metaphern in hohem Grade als deplaciert ansehen. Wir würden argwöhnen, daß diese Bilder um ihrer selbst willen, nur um die Rede zu »schmücken«, da stehen, ohne wirklich etwas zu sagen; kurz gesagt, wir würden sie als »Phrasen« empfinden.

Diesen Vorwurf der Phrase hat mit besonderem Eifer W. Kirchbach[2]) gegen H. Heine erhoben. Ich führe dieses Beispiel an, weil es lehrreich ist für richtige und falsche Beurteilung der Metaphern. Kirchbach empfindet etwas als unrichtig an der Art, wie Heine mit Metaphern um sich wirft. Er beklagt sich, daß Heine seine Metaphern nicht ernst genommen habe, indem er ihre sinnliche Ganzheit, ihren Vorstellungscharakter zerstört und sie lediglich zur Erzeugung von Stimmungen verwendet habe. Natürlich hat er das getan, denn darin liegt ja das Wesen der Metaphern (vgl. oben S. 337)[3]). Was Heine nicht ernst genommen hat, das ist der Gefühlswert seiner Bilder; er tändelt mit Gefühlen und verschwendet seine kräftigsten Metaphern, indem er sie gebraucht, auch wo keineswegs die Sache gerade dieser Ergänzung bedarf. So werden ihm die Metaphern

1) Vgl. K. O. Erdmann, S. 171 ff. Sein Beispiel: »Das bescheidene Veilchen des Glaubens blüht am glänzendsten, wenn die Hammerschläge des Schicksals es auf dem Amboß des Herzens zu leuchtenden Strahlen erwecken« — ist nur deswegen so fürchterlich, weil zu viele Gedankennuancen zusammengedrängt sind und weil diese und die Stimmungswerte gar nicht miteinander vereinbar sind.

2) Aus Heines Dichterwerkstatt, Magazin für die Literatur des In- und Auslandes, 57. Jahrgang (1888), Nr. 18—20, S. 275 ff., 285 ff., 304 ff. Vgl. die Vorrede von Elster zu Heines Buch der Lieder (Seufferts Deutsche Literaturdenkmale, Bd. XXVII) S. 90 ff.

3) Daher K. O. Erdmann (S. 215) mit Recht Heine in diesem Punkt verteidigt.

einfach zu Namen von Gefühlen; aber indem man spürt, daß da Gefühle bezeichnet sein sollen, ist man dem unwillkürlichen Einfluß ihrer Gefühlswirkung entrückt; die Sache hat keinen Gewinn davon, die Metaphern, die schmücken sollen, wirken als Schminke statt als blühende Farbe[1]).

Ob eine Metapher gut oder schlecht ist, wird unwillkürlich nach diesen Forderungen beurteilt werden und zwar auch von denen, die sich diese Erfordernisse niemals klar gemacht haben. Aber die Empfindung dafür, ob im einzelnen Fall diese Bedingungen erfüllt sind, ist[2]) individuell sehr verschieden. Wo der eine die Einheit herzustellen meint, ist einem anderen dies ganz unmöglich; wo jener von der Metapher gänzlich abgezogen wurde, hat dieser mühelos den Zusammenhang bewahrt. Die aufgestellten Regeln können daher keinen Maßstab bieten, nach dem die Metaphern objektiv einzuteilen wären, sondern sie wollen nur die Maßstäbe aufzeigen, an denen im einzelnen Fall die Metaphern — bewußt oder unbewußt — beurteilt werden.

§ 4. Die Notwendigkeit der Metapher.

Wir sind ausgegangen von der Frage, was in uns vorgeht, wenn wir bildliche, metaphorische Ausdrücke auffassen und verstehen. Aber wir waren gelegentlich schon genötigt, den Rahmen dieser Fragestellung zu durchbrechen. Wir möchten einen Blick tun hinter die sprachlich formulierte Metapher in die Seele dessen, der sie geschaffen hat oder der sie gebraucht. Das Interesse an der Psyche des Autors, das in den »Gießener Arbeiten« immer wieder durchbricht[3]), drängt sich mit Macht auf. Welche Brücke aber führt den Forscher von der Psyche des Lesers oder Hörers zu der Psyche des Schriftstellers oder Redners? Jene mögen wir beobachten, indem wir uns selbst in diese Rolle versetzen, aber bleibt uns nicht diese — wissenschaftlich gesprochen — ein verschlossenes Gebiet?

Es ist wichtig, sich dieses Problem klar zu machen. Nur wo dies nicht erkannt wird, ist jene naive Vermengung zweier verschiedener Betrachtungsweisen möglich, wo es wahllos durcheinander heißt: hier spüren wir... und dann: hier steht vor dem Geist des Dichters...

1) Also ist nicht das eine phrasenhafte Metapher, wo die Metapher ohne Vorstellung gebraucht wird, sondern wo der Gefühlsgehalt der Wörter sinnlos ausgespielt wird; vgl. K. O. Erdmann, S. 119.

2) Wie die Empfindung dafür, was eine Katachrese sei und was nicht; K. O. Erdmann, S. 185.

3) Vgl. oben S. 302.

In der Tat, was der *Dichter* vor *seinem inneren Auge gesehen hat, das wissen wir nicht; wir wissen nicht, was er gedacht und gefühlt hat. Beweisen* läßt es sich in gar keiner Weise, daß unsere Erlebnisse beim Lesen seiner Worte dem Inhalt seiner Seele beim Schreiben dieser Worte entsprechen.

Beweisen läßt es sich nicht; aber es ist ein ganz *unvermeidliches und naturnotwendiges Axiom*, zu glauben, daß der Schriftsteller eben das ausdrücken wollte, was wir »herausgehört« haben, daß er die Bedeutungserlebnisse — selbstverständlich nicht im Detail, aber im Großen und Ganzen — hat erwecken *wollen*, die er tatsächlich erweckt hat. In jedem Satz, den wir mit anderen Menschen wechseln, machen wir unwillkürlich diese Voraussetzung, und sie in Zweifel zu ziehen, hieße den Wert der Sprache selbst verneinen. Es ist ein wissenschaftlich nicht beweisbarer, aber unentbehrlicher Analogieschluß[1]), daß wir auch im tieferen Sinn die Worte als Zeichen für bestimmte Gegenstände ansehen, d. h. daß wir unsere eigenen Gedanken, Vorstellungen und Gefühle zurückverlegen in die Seele dessen, dessen Worte sie in uns erzeugt haben.

Als das wesentliche Merkmal des metaphorischen Verstehens erwies sich uns eine Verschmelzung von Bild und Sache im Bewußtsein und in deren Folge eine eigentümliche Bereicherung und Nuancierung der Sachauffassung. Wir können gar nicht umhin, anzunehmen, daß der, der jene Metapher gebraucht, die Sache mit eben *dem* Bildgegenstand verschmelzen und ihr eben diese bestimmte Färbung geben wollte. So verrät uns die Metapher mehr als ausdrückliche Worte seine eigenste Stellung zur Sache, seine feinsten Gedankenbewegungen, die intimsten Gefühlswerte, die sich für ihn an die Sache knüpfen. Wir begreifen an diesem Orte erst recht, warum die Gießener Versuche einer psychologischen Sprachstatistik auf die Verwertung der Metaphern als eines besonders interessanten sprachlichen Ausdrucksmittels hindrängten. Wenn ich jenen Helden sagen höre: Mein Stern ist verblaßt — so tritt mir aus dieser Ausdrucksweise klarer als aus langen Ausführungen entgegen, welche Stellung er, mindestens in diesem Augenblick, zu seinem Schicksal einnimmt, das über ihn hereingebrochen ist. — Wenn ich bei Paulus den Terminus *υἱοθεσία* lese, so verrät er mir mit einer Eindrücklichkeit, die keine dogmatische Auseinandersetzung je erreichen würde, in welchem rechtlichen und gefühlsmäßigen Verhältnis er sich selbst zu Gott wußte. Kurzum, diese Überlegung lehrt uns die *Metapher als*

1) Stern, a. a. O. S. 131 ff.

einen Ausdruck feiner seelischer Regungen, subtiler Gedanken und Stimmungen schätzen.

Und zwar sind die Metaphern als solches sprachliches Ausdrucksmittel einfach notwendig. Sie sind nicht ein »Schmuck der Rede«, so wie ein Ring die Hand schmückt, die doch ohne den Ring nicht minder vollkommen wäre, sondern ein Schmuck der Rede, so wie die Augen das Gesicht schmücken und unmöglich darin fehlen dürften[1]).

Es genügt nicht, darauf hinzuweisen, daß ursprünglich alle abstrakten Ausdrücke Metaphern von sinnlichen Gegenständen seien[2]). Auch wenn man nur die Gegenwart in Betracht zieht, ist der menschliche Geist viel zu kunstvoll in seinen Schöpfungen, viel zu fein organisiert in seinem Verstandes- und Gefühlsleben, als daß für jedes seiner Gebilde ein eigener sprachlicher Ausdruck vorhanden sein könnte. »Der Geist hat eine Fülle von mannigfachen und individuellen Ideen; wie kann er sie mitteilen? durch die Metapher![3])«

Man braucht gar nicht einzelne Gebiete hervorzusuchen, wo wir ohne Metapher gar nicht reden können, wie das Gebiet der Zeit oder das der Geruchsempfindungen[4]) oder das Gebiet der Religion. Es trifft im Grunde auf alle Gebiete zu, wo irgendwie feinere Beziehungen mitgeteilt werden sollen. Gerade jene (psychologische) Vieldeutigkeit aller Wörter ermöglicht erst einen geistigen Austausch. »Der Reichtum an Gedanken ist unendlich viel größer als die Zahl der Wörter, daher müssen die Wörter beständig die mannigfaltigsten Dienste leisten«[5]).

Wenn Henkel[6]) sagt: »Der Dichter greift nach Bildern, nicht weil er unvermögend wäre, seine Gedanken exakt in Worte zu übertragen ...«, so ist dies das genaue Gegenteil der Wahrheit. Ein Dichter, der keine Gedanken, Qualitäten, Zusammenhänge, Gefühle auszudrücken und mitzuteilen hätte, als die er in bildloser Rede ganz schlicht und eigentlich aussprechen könnte, wäre höchst armselig und nicht wert, ein Dichter zu heißen. Ein Dichtwerk, in dem alles bei seinem natürlichen und eigentlichen, seinem werktäglichen

1) Vgl. M. Koffka, a. a. O. S. 54.

2) Max Müller, Vorlesungen über die Wissenschaft der Sprache II, Leipzig 1866 an vielen Stellen; vgl. auch Brinkmann, S. 94 ff.

3) Darmesteter, a. a. O. S. 84.

4) Stern, S. 160.

5) Nyrop (Vogt), a. a. O. S. 167.

6) Das Goethesche Gleichnis, S. 25.

Namen genannt wäre, wobei der auffassende Geist gar keine Gelegenheit bekäme, die Sache mit immer neuen, unausgesprochenen, aber doch angedeuteten Merkmalen und Gefühlen zu bereichern, wäre unerträglich langweilig.

Aber ein so erbärmliches Machwerk existiert ja nirgends in Wirklichkeit. Und überall wo zartere Schwingungen des Gefühls, feinabgestimmte Färbungen des Gedankens zum Ausdruck drängen, da bietet sich die Bildersprache als ein treffliches, ja als ein unentbehrliches Ausdrucksmittel dar. Von ihr gilt, was Schlegel[1]) von dem romantischen Roman gesagt hat; sie vermag »die zarteren Geheimnisse des Lebens, die nie vollständig ausgesprochen werden können, in reizenden Sinnbildern erraten zu lassen«. Ohne ihre Hilfe vermöchte die Sprache niemals jene wunderbare Arbeitsleistung zu vollbringen, von der Max Müller[2]) — charakteristisch genug! — selbst nur in einer treffenden Bilderrede zu sprechen vermochte: »Die Sprache ist für ihren Gatten, den menschlichen Geist, eine sehr brave Hausfrau gewesen; mit wenigem hat sie treu geschaltet, und viel geleistet. Aus einem kleinen Vorrat solcher materiellen Wurzeln ... hat sie den zahllosen Sprößlingen des menschlichen Geistes wohlanständige Kleidung geliefert und keine Idee, keine Empfindung unversorgt gelassen, die wenigen etwa ausgenommen, die, wie die Dichter uns versichern, unaussprechlich sind.«

Man hat im Hinblick auf diese Funktion der Metapher als sprachliches Ausdrucksmittel mit glücklicher Übertragung eines naturwissenschaftlichen Terminus von dem Prinzip des kleinsten Kraftmaßes in der Sprache geredet[3]). Jedenfalls ist die Metapher in der eigentümlichen Art ihrer Wirkung ein klassisches Beispiel für die kunstvolle Arbeitsweise der Sprache.

§ 5. Die Metapher in der ästhetischen und in der rhetorischen Sprache.

Bei der Betrachtung der Metapher als eines sprachlichen Ausdrucksmittels ist endlich noch ein Unterschied bedeutsam, auf den, soviel ich sehe, in diesem Zusammenhang überhaupt noch nicht hingewiesen worden ist.

Fast alle Erörterungen über die sprachliche Funktion der Metapher sind von der Dichtkunst ausgegangen und haben die Metapher als

1) Zitiert nach H. Petrich, 3 Kapitel vom romantischen Stil, S. 37.

2) a. a. O. II, S. 333.

3) Bruchmann, S. 180, 248; Meyer, S. 42.

ästhetisches Ausdrucksmittel gewertet; nun soll natürlich keinen Augenblick bestritten werden, daß die Metaphern ein hervorragend wichtiger Gegenstand der Poetik sind, und es sei auch ausdrücklich anerkannt, daß wir sehr wertvolle Beiträge zur Sprachpsychologie dieser Disziplin verdanken: ich brauche nur an Th. A. Meyers Stilgesetz der Poesie zu erinnern. Aber im ganzen ist es für die wissenschaftliche Betrachtung der Sprache kein Vorteil gewesen, wenn sie fast ausschließlich als ästhetisches Ausdrucksmittel gewürdigt wurde. Denn neben dem künstlerischen Gebrauch der Sprache steht der wissenschaftliche und der rhetorische Gebrauch. Über die Verschiedenheit des ästhetischen, wissenschaftlichen und des rhetorischen Sprachverstehens, über die Verschiedenheit der Ansprüche, die hier und dort an den sprachlichen Ausdruck gestellt werden, wissen wir noch so gut wie nichts. Das Gleiche gilt fast ohne Einschränkung von dem Sondergebiet der Metaphern. Zwar ist die wissenschaftliche Verwendbarkeit der Metaphern und Vergleichungen längst erkannt und z. B. von Eucken[1]) speziell für die Philosophie untersucht worden; aber die Eigenart der rhetorischen Sprache ist meines Wissens überhaupt noch nicht als ein psychologisches Problem aufgestellt, sicherlich die Rolle, die gerade die Metaphern in der rhetorischen Sprache spielen, noch nicht untersucht worden.

»Rhetorische Sprache« darf dabei natürlich nicht als etwas von vornherein Minderwertiges angesehen werden, wie es z. B. Kirchbach zu tun scheint, wenn er H. Heine zum Vorwurf macht, daß dieser die Mittel der Redekunst statt der eigentlich dichterischen Mittel gebrauche.

Ich verstehe unter rhetorischer Sprache jede sprachliche Äußerung, die auf Beeinflussung gerichtet ist, die nicht nur erfreuen oder belehren, sondern einen bestimmten Zweck erreichen will, eine bestimmte Gesinnung oder Handlungsweise erzeugen, mit einem Wort beeinflussen will. Ob hierfür der Name »rhetorische Sprache« als zutreffend erachtet werde, ist gleichgültig gegenüber der Tatsache, daß hier wirklich eine andere Art des Sprachverstehens und damit der Sprache selbst vorliegt. Und die Sprache des täglichen Lebens steht dieser rhetorischen Sprache viel näher als der dichterischen oder der gelehrten Redeweise. Die kindliche Sprache dient viel früher der Willensmitteilung als dem wunschlosen Bericht; 90% dessen, was wir

1) Bilder und Gleichnisse in der Philosophie, Leipzig 1880.

Tag aus Tag ein sagen, sagen wir, um irgendetwas von unseren Mitmenschen zu erreichen und sie zu diesem Zweck zu beeinflussen[1]).

Erinnern wir uns an diesem Punkte daran, daß die vorliegende Arbeit letztlich die Bedeutung der Sprachstatistik für die Religionspsychologie untersuchen wollte! Es wäre noch verwunderlicher, als es in jedem Fall ist, daß die Sprachpsychologie noch so wenig in den Dienst der Religionsforschung gestellt worden ist[2]), wenn nicht eben Sprachpsychologie vorwiegend im Rahmen der Ästhetik getrieben worden wäre. Denn die religiöse Literatur, die klassischen Bücher der Religionsgemeinschaften, die Erbauungsschriften und die religiöse Rede gehören durchaus in das Gebiet der rhetorischen Sprache; denn hier wird nichts geschrieben, um zu erfreuen oder um Kenntnisse mitzuteilen (dergleichen wird immer nur von denen behauptet, die selbst der Religion fernstehen), sondern um zu wirken, um zu »erbauen«[3]). Das heißt, psychologisch ausgedrückt, es sollen Gemüt und Willen in Tätigkeit versetzt werden. Daß eine schöne Form für die religiöse Rede von Wert ist, bedarf keines Beweises; aber diese Ähnlichkeit mit der ästhetischen Sprache ist rein formal; der Unterschied ist tiefer, als man gemeinhin ahnt. Er ist es auch in bezug auf das sprachliche Verstehen[4]). Gerade wer Sprachpsychologie aus Interesse an der Erforschung der Religion treibt, der muß bedauern, daß die Eigenart des rhetorischen Sprachverstehens noch so wenig erforscht ist[5]).

So müssen wir uns mit wenigen tastenden Andeutungen begnügen.

Wir heben zunächst hervor, daß in einigen hier in Betracht kommenden Punkten ästhetische und rhetorische Sprache zusammen-

---

1) In den Arbeiten über den Rhythmus der Prosa (vgl. oben S. 301), namentlich bei Unser ist diese Zusammengehörigkeit zur Geltung gekommen.

2) Immer noch werden theologische Kommentare geschrieben, die — nicht zu ihrem Vorteil — jeder Fühlung mit der Sprachpsychologie entbehren.

3) Eine Psychologie der Erbauung wäre eine der vordringlichsten Aufgaben der Religionspsychologie.

4) Es ist sehr erfreulich, daß Volkelt in seiner Ästhetik (Bd. I, S. 492 ff.) in sehr feinsinnigen Ausführungen ästhetisches und religiöses Verhalten als zwei grundverschiedene und einander ausschließende Einstellungen erwiesen hat.

5) Umgekehrt hat es die Sprachpsychologie noch zu wenig gewürdigt, wie viele feine und richtige Beobachtungen etwa in der neueren Literatur der praktischen Theologie zur Psychologie des Predigthörens niedergelegt sind; ich erinnere nur an F. Niebergall, Wie predigen wir dem modernen Menschen? I. II, Tübingen 1909, 1906.

gehören. Burke[1]) hat »clear expression« und »strong expression« voneinander unterschieden; jene bezeichnet die Dinge, wie sie sind, diese, wie sie gefühlt werden[2]), strong expression ist nach Burke die Domäne der Dichtkunst. Aber hierin gehört die rhetorische mit der künstlerischen Sprache zusammen; beide wenden sich nicht an den Verstand, sondern an das unmittelbare Erleben. Beide haben ihre gemeinsamen Merkmale gegenüber der wissenschaftlichen Sprache. Beide wählen das wirksamste Wort, und dieses wirkt eben durch »Nebensinn und Gefühlswert«, den die wissenschaftliche Sprache möglichst auszuschließen sucht, um ihrem Ideal restloser Klarheit näher zu kommen[3]). Wenn für diesen Zweck, die Wirksamkeit, ein hervorragendes Hilfsmittel der Dichtkunst die Metaphern sind, so ist also zu vermuten, daß die Metaphern, diese »wirksame Redeweise«, auch in der rhetorischen Sprache eine bedeutsame Rolle spielen.

Einige Gesichtspunkte über die Metaphern in der Dichtkunst lassen sich denn auch ohne weiteres auf die rhetorische Sprache übertragen. Hier wie dort befriedigt die Bilderrede den Trieb nach Abwechslung; hier wie dort dient sie dazu, »ein reicheres geistiges Leben hinzuzufügen«[4]).

Aber schon dies ist zweifellhaft, ob »Gefühle erleben« in beiden Fällen ein und dasselbe bedeutet, ob das geistige Leben, welches die Metaphern erzeugen, hier und dort nicht sehr verschiedener Art ist. An zwei Punkten sind solche Unterschiede deutlich. 1) Die Vorstellungen, die durch die Metaphern bisweilen angeregt werden, können im künstlerischen Verstehen vielleicht einen gewissen Genuß bedeuten; denn selbst wenn Gedanken — und Gefühlsnuancen — darüber verloren gingen, so würde doch der Hauptzweck, zu erfreuen, vielleicht erreicht. Vielleicht hat Th. A. Meyer die Möglichkeit eines ähstetischen Genusses durch die Vorstellungen doch unterschätzt, wie sie auf der anderen Seite sicher maßlos überschätzt worden ist[5]). Aber bei dem rhetorischen Verstehen sind Vorstellungen vollends vom Übel; denn hier darf nichts verloren

---

1) A philosophical inquiry into the origin of our ideas of the Sublime and Beautiful, Part V. S. 289.

2) Vgl. die Unterscheidung zwischen bestimmtem und unbestimmtem Wortgebrauch bei K. O. Erdmann, S. 47.

3) Cohn, Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. II, S. 193.

4) Elster, a. a. O. S. 359 ff.

5) So z. B. von Elster in seiner Analyse des Anfangs des Faust, S. 65 ff. (!), aber auch von Volkelt, a. a. O. S. 107.

gehen, kein Gesichtspunkt, kein Glied des Zusammenhangs, wenn der Zweck der Rede, die Wirkung, nicht darunter leiden soll. — 2) Und gar manche Gründe (angebliche oder wirkliche), warum der Dichter Metaphern gebraucht, können den Rhetor sicherlich nicht hierzu veranlassen. Ich weiß nicht, ob wirklich ein Dichter Metaphern gebraucht, um »das Wechselleben der Weltgegenstände zum Ausdruck zu bringen«[1]) oder um »die Synthese des Innern und des Äußern darzustellen«[2]); sicherlich hat kein Rhetor, dem es um seine Sache Ernst war, jemals an solche Dinge gedacht. Ihm liegt etwas am Herzen und er ist nur darauf bedacht, wie er das zum Ausdruck bringen kann; er will etwas bewirken, und jede Silbe muß ihm dazu helfen. Die strengste Selbstzucht in der Wahl der sprachlichen Ausdrucksmittel ist eine Grundbedingung für wirksame Rede, denn der Hörer oder Leser bleibt nur zu gerne haften an irgendeinem Schmuckstück, das er unmerklich loslöst von der Sache, der es hätte dienen sollen.

Wenn das nicht allgemein zugegeben werden sollte, so gilt es doch unbestreitbar von der religiösen Rede. Jesus hat sicher an alles andere eher gedacht als an den Schmuck seiner Rede oder daran, philosophische Gedanken in der Wahl seiner sprachlichen Ausdrucksmittel zum Ausdruck zu bringen, und doch ist seine Rede voll leuchtender Gleichnisse und Metaphern. Die Sprache der neutestamentlichen Schriftsteller oder Luthers ist überreich an bildlichen Ausdrücken, und doch ist klar, daß sie nichts anderes gewollt haben, als ihre Gedanken und Gefühle so vollständig, unmißverständlich und wirksam als möglich mitteilen.

So bestätigt sich gerade durch die Betrachtung der rhetorischen Sprache, daß unsere Kritik an der üblichen Art, die Funktion der Metaphern zu bestimmen, nicht unberechtigt war, und zeigt noch einmal, wozu sie eigentlich dienen: Nuancen des Gedankens und des Gefühls — nicht zu nennen, sondern — erleben zu lassen. Und gerade auf einem Gebiete, wo nichts gesagt werden kann, ohne die Schwingungen des Herzens mitklingen zu lassen, wo »Unaussprechliches« ausgesprochen werden soll, bieten sich die Bilder als ein ganz unentbehrliches Mittel, jene Feinheiten vom Redner auf den Hörer zu übertragen.

---

1) Goethe, zitiert nach Henkel, S. 3.

2) Biese, Die Philosophie des Metaphorischen, Hamburg und Leipzig 1893, S. 3.

II. Hauptteil:

Die Statistik der Metaphern.

Kapitel V. Die Bildersprache als Quelle psychologischer Forschung.

Nachdem wir über das psychologische Wesen der Metaphern Klarheit gewonnen haben und ihre Funktion als sprachlichen Ausdrucksmittels untersucht haben, treten wir an den eigentlichen Gegenstand unserer Arbeit heran, indem wir fragen: Was läßt sich aus einer statistisch gesammelten Bildersprache psychologisch erschließen? Anders ausgedrückt: Wie kann die Bildersprache eines bestimmten Schriftstellers als Quelle psychologischer Forschung dienen?

Indem wir diese Frage überhaupt aufwerfen, sprechen wir zugleich aus, daß wir uns mit einer bloßen Registrierung der Metaphern und Gleichnisse eines Schriftstellers[1]) nicht begnügen wollen, sondern daß womöglich eine bestimmte Fragestellung gefunden werden soll, mit der wir an das gesammelte Material herantreten können. Elster[2]) hat ausgesprochen, daß eine bloße Zusammenstellung keinen großen Wert habe; doch liegt ein zweifelloser Wert solcher Sammlungen darin, daß sie, sobald jene brauchbare Fragestellung einmal vorhanden ist, ein reiches Material zu vergleichenden Forschungen bieten.

Eine sehr naheliegende Fragestellung ist die, wie viele Bilder ein Schriftsteller gebraucht; daß die quantitative Verwendung von Metaphern und Vergleichungen sehr verschieden ist etwa bei Goethe und bei Jean Paul, ist längst bemerkt und es ist klar, daß die Armut oder der Reichtum eines Autors an Bildern zu dem charakteristischen Gepräge seiner literarischen Tätigkeit gehört[3]). Aber leider fehlt einstweilen jeder Anhaltspankt, wofür denn eigentlich der Reichtum oder die Armut an bildlichen Ausdrücken ein Zeichen sei. Es fehlt die Methode, aus dem psychologischen Wesen der Metaphern eine brauchbare Theorie über die Gründe dieser Verschiedenheiten abzuleiten. Was bei Jean Paul diese Überfülle an Bildern hervor-

1) Wie sie z. B. Blümner für die Reden und die Briefe des Fürsten Bismarck gegeben hat; vgl. Der bildliche Ausdruck in den Reden des Fürsten Bismarck, Leipzig 1891 und: Der bildliche Ausdruck in den Briefen des Fürsten B., Euphorion, Bd. I (1894), S. 590 ff., 771 ff.

2) a. a. O. S. 389 f.

3) Die Gießener Arbeiten haben diesen Punkt gestreift, indem sie auch die »unsinnlichen« Fälle registrierten.

gerufen hat, braucht nicht auch bei Calderon der Grund zu sein . . .[1]). Es ist nicht ausgeschlossen, daß durch umfangreichere Beobachtungen tiefere Zusammenhänge sich offenbaren, möglich aber auch, daß sich hier überhaupt keine Regeln aufstellen lassen; einstweilen jedenfalls sind die großen oder kleinen Zahlen, die für einen Autor gefunden werden, Hieroglyphen, die wir nicht lesen können, und es bleibt die rein quantitative Untersuchung der Metaphern eines Schriftstellers eine psychologisch unfruchtbare Arbeit.

Ähnlich steht es mit der rein formalen Untersuchung, welchen Gebrauch überhaupt ein Autor von der Bildersprache macht, wie er Metapher und Gleichnis verwendet, welche Vergleichspartikeln er gebraucht, ob er Bilder vermengt oder nicht, ob er gute Metaphern hat oder schlechte. Solche stilistische Feststellungen liefern einen wertvollen Beitrag zu der literarischen Charakteristik, und wenn die Gewohnheiten eines Auters in diesem Betracht gründlich erforscht sind, so mögen sie als Echtheitskriterien gute Dienste leisten; aber psychologisch ist auch diese Art, Metaphern zu untersuchen, wenig ergiebig, weil solche stilistischen Eigentümlichkeiten durchaus nicht in einer klaren und eindeutigen Weise sich auf psychologische Eigentümlichkeiten zurückführen lassen.

Von dieser sehr äußerlichen rein quantitativen Zählungsweise abgesehen, läßt sich die Bildersprache eines Autors unter einem doppelten Gesichtspunkt betrachten: Es kann das Augenmerk gerichtet sein auf die Bildgegenstände, die er verwendet, und die Art, wie er sie verwendet, oder auf bestimmte Sachgegenstände, von denen er metaphorisch redet, und die Art, wie er von ihnen metaphorisch redet.

§ 1. Der verwendete Bildgegenstand.

Soviel ich sehe, ist die erstere Fragestellung bisher viel häufiger angewendet worden als die zweite.

Man kann zunächst erwarten, daß die Metaphern und sonstigen Bilder eines Autors ein getreues Spiegelbild seines Milieus und seiner gewöhnlichen Beschäftigung seien. Ohne Frage stehen dem Landwirt andere Vergleichungen zu Gebote als dem städtischen Kaufmann

1) Eine höchst eigentümliche Erklärung versucht Brinkmann, indem er der metaphorischen Redeweise die Sprache des Herzens gegenüberstellt, welche jegliche Lüge — denn etwas Unwahres liege immer in der Metapher — verschmähe (S. 123 f.). Aber für diese Behauptung, daß die metaphorische Redeweise immer etwas Minderwertiges sei, fehlt jeder Beweis, und sie nimmt sich gerade bei Brinkmann sehr seltsam aus.

oder dem Offizier. Aber es wäre ein verhängnisvoller Irrtum, anzunehmen, man könnte in jedem Fall aus den bildlich herangezogenen Gebieten Schlüsse auf das Milieu des betreffenden Autors ziehen. Blümner weist darauf hin, daß bei Bismarck relativ wenig Bilder aus Landwirtschaft und Jagd zu finden sind[1]); und wer müßte sich nicht wundern über die Erkenntnis, daß in der Bildersprache des Apostels Paulus das von ihm berufsmäßig betriebene Handwerk gar nicht, das von ihm so oft bereiste Meer nur einmal in einer ganz stereotypen Weise[2]) metaphorische Verwendung finden. Hierher gehört auch die von Franck aufgefundene Tatsache, daß Goethe in der Zeit seiner intensiven Beschäftigung mit der Farbenlehre die Farbenbezeichnungen überhaupt — also wohl auch metaphorisch — nicht häufiger verwendet als sonst[3]).

Dieses ist aber gar nicht so sehr verwunderlich. Es ist ja eine Voraussetzung der wirksamen Metapher, daß sie bestimmte Bedeutungserlebnisse, namentlich Gefühle mit Sicherheit auslöse[4]). Diese Sicherheit besteht offenbar dann am wenigsten, wenn der Verf. sich von dem engen Sondergebiet seiner Interessen, oder gar von seinen subjektiven Geschmacksurteilen bei der Wahl seiner Metaphern ausschließlich oder vorwiegend leiten ließe. Ein Dichter, der etwas in seinem bürgerlichen Beruf Arzt wäre und seine Bilder nun mit Vorliebe aus dem Gebiet der Physiologie oder der Heilkunde hernähme, würde in vielem, was ihm ganz geläufig und vertraut ist, den meisten Lesern unverständlich oder mindestens für sie wirkungslos bleiben. Ein Volksredner, dem gewisse musikalische Empfindungen die stärksten Gefühle auslösen, und der nun dem entsprechend diese musikalischen Erlebnisse als Metaphern für die Gegenstände gebrauchen wollte, die ihm in seiner Rede am meisten am Herzen liegen, würde eben gerade seine Gefühle allen denen nicht mitteilen, die solche Gefühlserregbarkeit durch die Musik nicht besitzen.

Dagegen zeigen nun eben deswegen die Metaphern, welche Rolle die Bildgegenstände in dem ganzen kulturellen Kreise spielen, dem der Autor und sein Publikum angehören. Es ist also weniger der Beruf oder die Lebensweise eines einzelnen Schriftstellers, als vielmehr der Geist und die Kultur eines ganzen Volkes, wofür das

1) Der bildliche Ausdruck in den Reden des F. B. S. 83 f.

2) I. Tim. 1, 19 (ἐναυάγησαν).

3) Vgl. oben S. 305.

4) Vgl. oben S. 348.

Studium der Metaphern lehrreich ist[1]). Die Metaphern aus der Kaffernsprache, die Max Müller[2]) anführt, liefern unzweifelhaft einen Beitrag zu der Kenntnis dieses Volkes in seinem kulturellen und sittlichen Leben. Ähnlich haben Brinkmann[3]) im Anschluß an Reisig, sowie Darmesteter[4]) gezeigt, wie in den Metaphern der lateinischen Sprache die Römer als ein ackerbauendes Volk erscheinen. Wunderer[5]) hat die Metaphern und Gleichnisse bei Polybios untersucht, weil sich in den Gleichnissen der wesentliche Kulturgehalt der Zeit widerspiegelt. Auf dem gleichen Gedanken beruht der groß angelegte Plan Blümners[6]), eine Geschichte der griechischen Metapher zu schreiben, die zugleich eine Entwicklungsgeschichte des menschlichen Geistes in Kultur, Literatur, Kunst usw. hätte werden sollen; der Anfang dieser Arbeit, den Blümner für die griechischen Komödienschreiber gegeben hat, zeigt, wie außerordentlich wertvoll eine solche Forschung werden könnte.

Die glänzendste Unternehmung aber, die in diesem Zusammenhang genannt werden muß, ist das mehrfach zitierte Werk von Brinkmann. Er wollte den ganzen Umkreis menschlicher und außermenschlicher Gegenstände daraufhin untersuchen, welche metaphorische Verwendung sie in den alten und neuen Sprachen gefunden haben[7]). Welche Fülle von charakteristischen Zügen der spanischen Geschichte, Kultur und Volksseele offenbaren die probeweise angeführten spanischen Metaphern (S. 131—163); sie haben in der Tat den Beweis geliefert, »daß die Metaphern einer Sprache ein mehr oder weniger vollständiges Bild des Volkes, das die Sprache spricht, enthalten«. Es wäre ein eminent wertvoller Beitrag zu der Kenntnis des menschlichen Geistes, wenn das genial angelegte Werk jemals über die ersten Anfänge hinausgeführt werden könnte[8]). — Es

1) Ein Unterschied, der genauer, als es meist geschehen ist, beachtet werden sollte.

2) a. a. O. S. 323.

3) S. 128.

4) a. a. O. S. 96 ff., vgl. Bréal, a. a. O. S. 137.

5) C. Wunderer, Polybios-Forschungen, III. Teil: Gleichnisse und Metaphern bei P., Leipzig 1909.

6) H. Blümner, Studien zur Geschichte der Metapher, I. Heft: Über Gleichnisse und Metaphern in der attischen Komödie, Leipzig 1891.

7) Diese Fragestellung ist allerdings bei B. gelegentlich mit der anderen (s. § 2) vermischt.

8) Brinkmann hat nur die Haustiere behandelt. — Für einige andere engumgrenzte Gebiete gibt es ähnliche Untersuchungen. Vgl. Grimm, Die fünf Sinne, Zeitschrift f. d. deutsche Altertum VI (1848), S. 1 ff. Pott, Meta-

würde sich dabei auch dies herausstellen, daß es eine große Anzahl von internationalen Metaphern gibt, die weder einem bestimmten Volk noch einer bestimmten Zeit angehören und so eine Offenbarung des menschlichen Geistes überhaupt sind[1]).

§ 2. Der geschilderte Sachgegenstand.

Ohne im geringsten die eben geschilderte Metaphernforschung als minder wichtig oder minder wertvoll zu bezeichnen, wenden wir unser Hauptinteresse der anderen Fragestellung zu. Sie faßt einen bestimmten Sachgegenstand ins Auge, von dem ein Autor ausführlich redet, und fragt, welche Bilder und Metaphern er zu Hilfe nimmt, um diese Sache ausdrucksvoll zu bezeichnen.

Keines Beweises bedarf es, daß je nach dem Zweck der Untersuchung das Interesse sich auf die Darstellung ganz verschiedener Sachgebiete beschränken kann. Die Fragen etwa, die Katz für die Romantiker, Kilian für Schiller behandelt haben, könnten auf die metaphorische Darstellung beschränkt werden und würden in dieser Zuspitzung lauten: Welche Metaphern (und Vergleichungen) verwenden bestimmte romantische Schriftsteller zur Schilderung ihrer musikalischen Eindrücke? Welche verwendet Schiller zur Darstellung der Gemütsbewegungen? Welche anderen Sphären werden jeweils mit dieser Sache verbunden, welche Merkmale und welche Gefühlswerte werden durch metaphorische Ausdrücke daran angeheftet? Es wäre ein Leichtes, ganze Seiten mit interessanten Themen zu füllen, die auf diese Weise bearbeitet werden könnten. Jedesmal wird eine intime Kenntnis des betreffenden Autors sowohl als der betreffenden Sache der Ertrag der aufgewendeten Mühe sein.

Eine Seite des Problems beansprucht dabei besondere Beachtung. Am leichtesten und genauesten kann festgestellt werden, welche Sphären mit einer bestimmten Sache verbunden werden. Ich kann, um bei den angeführten Beispielen zu bleiben, zusammenstellen, wie häufig bestimmte Musikschriftsteller das visuelle oder das motorische Gebiet oder die außermenschliche Natur heranziehen; ich kann vergleichen, ob bei Schiller die gleichen Bildsphären als geeignet zum Ausdruck der Gemütsbewegungen erscheinen wie bei Goethe oder Shakespeare. Mit anderen Worten: das Interesse kann sich jenen eigentümlichen Sphärenverwandtschaften zuwenden, von denen früher

---

phern, vom Leben und von körperlichen Verrichtungen hergenommen. Zeitschrift f. vgl. Sprachforschung, II (1853), S. 101 ff.

1) Brinkmann, S. 168 ff. u. a.

die Rede war[1]). Hierbei mögen individuelle Eigentümlichkeiten und Liebhabereien eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen (so versichert z. B. Schleiermacher, daß er mit Vorliebe aus der Naturwissenschaft seine Bilder zur Darstellung religiöser Vorgänge wähle[2])), ein sehr großer Teil solcher Verwandtschaften scheint doch dem individuellen Geschmack und der Willkür ganz entrückt zu sein und in dem menschlichen Geistesleben einen notwendigen Grund zu haben. Bestimmte Metaphern werden sich gerade für ganz bestimmte Sachgegenstände immer mehr als internationales Gemeingut herausstellen, und bestimmte Sphärenverbindungen werden sich gleichzeitig als besonders beliebt und geläufig erweisen.

Moog hat treffend darauf hingewiesen, daß es sich dabei nicht nur um geläufige Zusammenstellung handelt, sondern daß eine innere Zusammengehörigkeit, eine geistige Verwandtschaft solcher Gebiete vorzuliegen scheint, die in dem Bewußtsein des Schreibenden vorhanden ist oder doch seinem Denken zugrunde liegt. Man könnte in übertragener Weise von geistigen Synästhesien reden. Natürlich zeigen die Metaphern niemals, welche Verwandtschaften in einer metaphysischen Wirklichkeit bestehen, sondern nur, welche Verwandtschaften der menschliche Geist gestiftet hat.

Exkurs: Die mystische Funktion der Metaphern.

An einem Punkt hat dieser eigentümliche Hintergrund der Metaphern längst Beachtung gefunden. Man hat besonders darauf hingewiesen, daß in der metaphorischen Redeweise Körperwelt und Seelenleben miteinander vertauscht und verschmolzen werden, und hat hierin die höchste Funktion der Metapher gesehen, daß sie die tiefinnerste Einheit beider Welten zum Ausdruck bringe. Der Terminus »mystische Funktion«, den ich meine irgendwo für diesen Tatbestand gelesen zu haben, drückt aus, daß sich in solchen versinnlichenden oder vergeistigenden Metaphern der Trieb des menschlichen Geistes zur Alleinheit dokumentiere. Petrich[3]) hat am Stil der Romantiker gezeigt, wie hier die kühnsten Metaphern eine metaphysische Notwendigkeit, der Ausdruck für eine naturphilosophische Betrachtung der Einheit von Materie und Geist sind. Moog hat viele Beweise dafür gesammelt, daß das Naturgleichnis und die Naturmetapher bei Goethe »eine tiefe Gefühlsbeziehung

1) Vgl. oben S. 349 f.

2) In der IV. seiner Reden über die Religion.

3) Drei Kapitel vom romantischen Stil, S. 32 ff.

zwischen innerem und äußerlichem Erleben offenbare«[1]); sie wurzeln in Goethes Allgefühl, letztlich in seiner pantheistischen Betrachtung der Natur- und Menschenwelt.

Solche Beobachtungen sind durchaus richtig und sehr wertvoll. Aber es ist ebensosehr falsch, wenn in dieser Synthese des Inneren und Äußeren einseitig der »metaphysische Charakter des Metaphorischen« gefunden wird. Diesem Gedanken ist das ganze Buch von Biese[2]) gewidmet. Er kann sich dabei auf Fr. Th. Vischer berufen. »Alle diese Formen (der Tropen und Figuren, also auch die Metaphern) laufen darauf hinaus, die Körperwelt zu beseelen und das Geistige zu verkörpern; sie entspringen ... alle dem Drange, Geist und Natur, die scheinbar wesentlich Verschiedenen, ineinszuschauen, und so dienen sie samt allen Formen des Symbols und des Mythos, das Weltall als Eines vor Sinn und Phantasie zu stellen«[3]). Was dieser Satz behauptet, ist einfach nicht wahr; was in einzelnen Fällen, vielleicht in vielen, richtig sein mag, wird zum Irrtum, wenn damit eine allgemeingültige Regel aufgestellt sein soll.

Daß diese Theorie falsch ist, zeigt sich schon darin, daß es eine Unzahl von Metaphern und Vergleichungen gibt, wo durchaus nicht etwas Körperliches vergeistigt und etwas Geistiges versinnlicht sein kann. Und auch jene Bilder, die einen sinnlich faßbaren Gegenstand enthalten, zwingen gerade zu einer Abstraktion[4]) von allen sinnlichen Merkmalen und bringen statt dessen Beziehungen, Gedanken und Gefühle zum Ausdruck, sie zeigen das Körperliche gerade sofern es nicht rein körperlich, sondern Gegenstand unseres Denkens und unserer Bewertung ist, und gerade der sinnliche Gegenstand als solcher kommt gar nicht in Betracht. Um mehrfach erwähnte Beispiele noch einmal heranzuziehen: wenn ich von einem Geistesfrühling rede, so hat das mit der körperlichen Erscheinung des Frühlings nicht das Geringste zu tun; was mit jener geistigen Bewegung verbunden wird, sind nur Beziehungen, »Anfang« und »Fortschritt« und der Stimmungswert des Frühlings. ... Und so ist es jedesmal. Der ganze Begriff der Versinnlichung, auf Metaphern angewendet, beruht zudem, wie namentlich bei Vischer deutlich[5]), auf der falschen Voraussetzung, daß sinnliche Gegenstände in sinn-

1) a. a. O. S. 10 f., 28 ff., 47.

2) A. Biese, Die Philosophie des Metaphorischen, Hamburg und Leipzig 1893, vgl. bes. S. 3.

3) Vischer, Das Symbol, zitiert nach Biese, S. 15.

4) Vgl. oben S. 337.

5) Vgl. oben S. 334.

lichen Vorstellungen von uns vergegenwärtigt werden. Es wird in Wahrheit überhaupt nichts versinnlicht, sondern alles wird vergeistigt, wenn anders eine kühne Abstraktion eine Vergeistigung ist.

In der einseitigen Hervorhebung dieser (angeblichen) Funktion der Metapher, Körperliches und Geistiges ineinszuschauen, kann ich daher nur ein prinzipielles Mißverständnis erblicken. Gleichwohl darf man von einer »mystischen Funktion« der Metapher reden, wenn man nur dies Wort weit genug faßt. Die Möglichkeiten der Verbindungen zwischen verschiedenen Sphären sind unbegrenzt, und indem scheinbar ganz entlegene Sphären, wie von einem Blitzlicht erhellt, plötzlich in die engste Nachbarschaft gerückt erscheinen, wird in der Tat »das Wechselleben der Weltgegenstände ausgedrückt«[1]). Nur muß man sich gegenwärtig halten, daß dies Gedanken sind, die immer erst die Reflexion in den Metaphern findet. Der Zweck ist ein ganz anderer. Es ist nicht die Regel, sondern eine seltene Ausnahme, wenn ein Dichter sich vorgenommen hat, die Uridentität von Körper und Seele auszudrücken; und für irgendein Produkt der rhetorischen Sprache wäre auch dies ungereimt zu behaupten. Der Rhetor will ausdrücken, was in ihm ist, und er nimmt seine Mittel, wo er sie findet; daß er dabei verborgene Sphärenverwandtschaften voraussetzt, ist ihm vollkommen gleichgültig.

Gerade weil von vornherein gar nicht feststeht, welche Sphären miteinander verbunden werden, gerade weil diese Funktion der Metaphern nicht in der festen Bahn einer philosophischen Theorie verläuft, sondern mit der größten Beweglichkeit jeder neuen Stituation sich anpaßt, gerade deswegen verlohnt es sich, diesen Beziehungen zwischen den Sphären sorgfältig nachzugehen.

Von den beiden möglichen Gesichtspunkten einer psychologischen Metaphernforschung haben wir das Interesse an dem Sachgegenstand und der Art, wie er metaphorisch ausgedrückt wird, besonders als das unserige bezeichnet. Wie schon vorhin (S. 364) betont, kann dieses Interesse sich sehr verschiedenen Sachgegenständen zuwenden. Es ist aber das Interesse an einer ganz bestimmten Sache, nämlich an der Religion, welches uns dabei vorschwebt, und welches zu allen diesen Untersuchungen und Betrachtungen Anlaß gegeben hat. Ich halte es für eine wertvolle und lohnende Arbeit, die Äußerungen über

1) Goethe, zitiert nach Henkel, S. 3; vgl. auch den Satz aus Vischers Ästhetik III, S. 1226, wonach der metaphysische Charakter der Metapher darin besteht, »daß alle Wesen dieser Welt Glieder einer Kette sind«.

religiöse Dinge, die wir wahrhaft religiösen Menschen verdanken, daraufhin zu untersuchen, mit welchen Mitteln der Bildersprache bei ihnen diese religiösen Dinge zum Ausdruck gebracht werden. Denn wenn wir mit unserer ganzen Theorie nicht vollkommen in die Irre gegangen sind, so haben die religiösen Schriftsteller, vielleicht ohne es zu merken, in ihrer bildlichen Ausdrucksweise die feinsten Nuancen des Gedankens und Gefühls niedergelegt[1]). Dabei mag ruhig jene Frage nach der Bildsphäre sich auch hier zunächst in den Vordergrund drängen. Wir wollten, es würden für möglichst viele Klassiker der religiösen Literatur die Fragen gestellt und beantwortet: Mit welchen anderen Sphären verbindet sich die Religion am liebsten und leichtesten? Welche Merkmale werden den religiösen Gegenständen geliehen? und vor allem: Welche anderen geläufigen Gefühlswerte werden für geeignet befunden, die religiösen Objekte in das rechte Licht zu rücken?

Die Frage ist in ihrem Mittel und in ihrem Zweck psychologisch. Die positiv-lehrhaften Ausführungen, die zu der Sache gemacht werden, interessieren uns ebensowenig wie der kulturgeschichtliche Hintergrund der Metaphern. Wir haben die Metaphern psychologisch untersucht, um sie als Werkzeug psychologischer Forschung zu benützen. Wir wollten die Wirkungen beobachten, die die Metaphern in unserer Seele auslösen, in der Hoffnung, mit Hilfe dieses Mittels in der Seele des Autors lesen zu können, welche Religion und wie sie in ihm lebendig war. — Wenn eine solche Statistik der Metaphern an einem geeigneten Werk getrieben wird, so wird unsere Kenntnis seines Verfassers im gleichen Maß wachsen und sich vertiefen, wie unsere Kenntnis der Religion als einer psychologischen Wirklichkeit selbst.

Kapitel VI. **Die Einteilung der Metaphern.**

Der Wert einer Statistik hängt zum guten Teil ab von der Richtigkeit und Brauchbarkeit der zugrunde gelegten Einteilung. Wie werden Metaphern — und in zweiter Linie bildliche Ausdrücke überhaupt — am besten eingeteilt?

Die Antwort hierauf wird verschieden ausfallen, je nach dem Zweck, dem die Statistik dienen soll. Wer Stilistik treibt, wird sich mit Recht andere Rubriken fertigen, als wer ein psychologisches Inter-

1) Vgl. H. Weinel, Die Bildersprache Jesu in ihrer Bedeutung für die Erforschung seines inneren Lebens (Festgruß für Bernhard Stade), Gießen 1900, S. 49 ff.

esse hat. Es kann sich also — um dieses Mißverständnis gleich auszuschließen — nicht um einen Rangstreit aller möglichen oder versuchten Einteilungsprinzipien handeln, sondern um die ganz praktische Frage, welche Einteilung der eben geschilderten Art von Metaphernforschung am besten dienen kann.

Da wir von dem Interesse an dem Sachgegenstand ausgehen, so erheben wir zunächst die Forderung, daß aufs genaueste festgestellt werde, für welche Sache der Autor ein bestimmtes Bild gebraucht.

Auch innerhalb eines bestimmten Sachgebietes lassen sich noch so viele deutlich voneinander verschiedene Gegenstände erkennen, daß es notwendig ist, sie auch gesondert ins Auge zu fassen. Die Religion vollends, das uns hier interessierende Sachgebiet, ist nichts weniger als ein einheitliches Gebiet, das keiner weiteren Spezifizierung mehr fähig wäre. Um nur eine einzige Metapher als Beispiel anzuführen: den rationalistischen »Lichtfreunden« war Licht das Sinnbild einer ganz anderen Sache als dem Apostel Paulus, wenn er seine Leser ermahnte, Kinder des Lichtes zu sein; wenn wir Matth. 6, 23 den Ausdruck finden: das Licht in dir, so wäre es noch nicht befriedigend festzustellen, daß hier das Licht im religiös-sittlichen Sinn gebraucht wird, sondern ich muß klarstellen, welcher Gegenstand aus dem weiten Gebiet »religiös-sittlich« hier mit dem stark gefühlsbetonten Gegenstand »Licht« verschmolzen wird. So können wir fragen, wie Gott, Christus, das Gute, die Ewigkeit, der Glaube, die Bekehrung, die religiöse Gemeinschaft bezeichnet werden. Ob dann die einzelnen Metaphern unter diesem Gesichtspunkt auch wirklich geordnet werden, ist von untergeordneter Bedeutung, wenn nur jedesmal ersichtlich ist, für welchen einzelnen Gegenstand eines bestimmten Sachgebietes eine Metapher gebraucht wird.

§ 1. Die Einteilung nach dem Bildgegenstand.

Der nächstliegende Gesichtspunkt für die eigentliche Einteilung und Anordnung der Metaphern ist der Bildgegenstand. Man hat etwa die Bilder aus dem Tierreich, aus der Chemie, von dem menschlichen Körper, vom Krieg, aus dem Rechtsleben u. dgl. zusammengestellt.

Nach welchem Schema dabei die Bildgegenstände gruppiert werden, ist durchaus nicht gleichgültig. Zwar ist es ganz richtig, daß eine solche Einteilung am besten jeweils aus dem gesammelten Stoff herauswächst, und jeder, der so etwas versucht hat, wird es Blümner[1])

1) Studien zur Geschichte der Metapher, I, S. XVIII.

nachfühlen, daß er bei seiner Arbeit immer wieder das zugrunde gelegte Schema hat verändern und dem gesammelten Material anpassen müssen.

Aber wenn, wozu diese Arbeit anregen will, für möglichst viele Autoren eine Statistik ihrer Bilderrede in Angriff genommen würde, so wäre es doch offenbar sehr ungünstig, wenn jeder Forscher für die von ihm behandelte Literatur sich ein eigenes Schema zurechtzimmern wollte. Die interessanten Vergleichungen, die die Groossche Schule hinsichtlich der Verwendung der Sinnesqualitäten bei verschiedenen Schriftstellern hat anstellen können, waren nur dadurch möglich, daß ein gleiches feststehendes Einteilungsschema allen diesen Arbeiten zugrunde gelegt war. Und alle Statistik hat ihren Wert nur in den Vergleichungen, die sie ermöglicht. Wenn bei der psychologischen Metaphernforschung überhaupt etwas herauskommen soll, was über ein sehr enges Sondergebiet hinaus Interesse erwecken kann, so muß ein gemeinsames Einteilungsschema, in das alle möglichen Bildgegenstände sich einordnen lassen, sich durchsetzen und dann allen solchen Arbeiten zugrunde gelegt werden.

Aber welcher Art soll ein solches Schema sein? Es geht natürlich nicht an, einfach eine beliebig große Anzahl selbständiger Rubriken nebeneinander zu stellen, wie dies Senger getan hat. Eine solche Anordnung — abgesehen davon, daß alle Übersichtlichkeit verloren geht — erfüllt ihren Zweck nicht. Sie würde genügen, wenn es sich nur um die Aufzählung der Bilder handelte, die ein Autor für eine Sache gebraucht; aber sie versagt, sobald die Bilder eines Autors für verschiedene Sachgebiete, oder die Bildersprache verschiedener Autoren für eine bestimmte Sache verglichen werden sollen. Vergleichen lassen sich im allgemeinen nur größere Gruppen, wenn das Ergebnis nicht durch Zufälligkeiten bestimmt und verfälscht werden soll[1]); engere Gruppen können ja dann im einzelnen Fall noch beliebig gebildet und miteinander verglichen werden; der spezielle Charakter einer Arbeit wird ganz von selbst Unterabteilungen und genauere Unterscheidungen veranlassen.

Es würde natürlich vollkommen den Rahmen dieser Untersuchung überschreiten und wäre zudem sehr unfruchtbar, wenn wir die zahlreichen in der Literatur aufgetauchten Einteilungsformen einzeln aufführen und kritisieren wollten. Am besten erscheinen mir die

1) Auch die Gießener Arbeiten haben zunächst und mit schönem Erfolg immer die Hauptteile einander gegenübergestellt.

Einteilungen von Brinkmann und Blümner[1]). Das nachfolgende Schema ist in dankbarer Anlehnung an die dort gegebenen Vorbilder entstanden, weicht aber nicht unbeträchtlich von beiden ab. Es bedarf wohl nicht der Versicherung, daß der vorliegende Entwurf das Ergebnis zahlreicher Versuche ist und daß jene Abweichung von bewährten Mustern in keiner Einzelheit ohne triftige Gründe geschehen ist. Der leitende Gedanke war — und mußte sein — die Brauchbarkeit für die Zwecke der vergleichenden Metaphernforschung; neue Arbeiten dieser Art werden selbstverständlich — hoffentlich! — auch neue Gesichtspunkte zeitigen, nach denen eine Verbesserung dieses Schemas möglich und notwendig sein wird. Ich bin weit davon entfernt, diesen Entwurf für vollkommen und endgültig zu halten. Wenn wir uns nur langsam dem Ideal eines umfassenden und vielseitig anwendbaren Schemas nähern.

Schema zur Einteilung der Bildersprache.

A. Allgemeine Gegenstände und Qualitäten.
- I. Dimensionen:
  - a) groß — klein
  - b) hoch — niedrig, oben — unten
  - c) innen — außen
  - d) voll.
- II. Beziehungen zwischen Gegenständen:
  - a) Maße überhaupt, Grenzen . . .
  - b) das Ganze und die Teile
  - c) verbinden und trennen.
- III. Sinnesqualitäten:
  - a) visuelle Sinnesqualitäten:
    - 1) Formen
    - 2) Farben (Bunte F. und Nichtbunte F.)
  - b) akustische Sinnesqualitäten:
    - 1) Geräusche
    - 2) Klänge (außer »Musik« s. u.).
- IV. Örtliche Bestimmungen.
- V. Zeitliche Bestimmungen.

---

1) Brinkmann, S. 168, 184, 209; Blümner, Studien zur Gesch. d. M., S. XVIII.

B. Die außermenschliche Natur.
- I. Allgemeines:
  - a) Schöpfung
  - b) Materie, Stoffe
  - c) Naturkräfte und Naturgesetze
  - d) Entwicklung, Werden und Vergehen.
- II. Weltkörper und atmosphärische Erscheinungen:
  - a) der Himmel
  - b) Sonne, Mond und Sterne
  - c) Licht und Finsternis, Tag und Nacht
  - d) Luft, Wind
  - e) die Witterung: Wolken, Regen, Blitz, Donner, Jahrezseiten, Klima . . .
- III. Die Naturreiche:
  - a) Pflanzenreich
  - b) Tierreich
  - c) Mineralreich.
- IV. Naturprozesse:
  - a) Physik, bestimmte Naturkräfte, insbesondere Elektrizität
  - b) Chemie.
- V. Geographisches:
  - a) Die Erde als Weltkörper, Pol, Erdumdrehung . . .
  - b) Berg und Tal
  - c) Wasser: Quellen, Flüsse, Meer
  - d) bestimmte Länder.

C. Der Mensch.
- I. Der Mensch als individuelles Lebewesen:
  - a) allgemeines: Leib und Seele
  - b) Leben und Tod
  - c) Lebensalter.
- II. Der Leib und seine Funktionen:
  - a) Organismus und Organe: Kopf, Hand . . .
  - b) körperliche Funktionen:
    - 1) wachsen
    - 2) Nahrung
    - 3) Schlaf
    - 4) Gesundheit
    - 5) Triebe, insbes. sexuelles Leben
    - 6) Ausdrucksbewegungen
  - c) die Kleidung.

III. Die Sinnestätigkeit:
- a) Sehen (hierzu auch: zeigen u. dgl.)[1])
- b) Hören (hierzu auch: sprechen u. dgl.)
- c) Tasten, greifen, tragen . . .
- d) Schmecken und Riechen
- e) Schmerzempfindung.

IV. Bewegung:
- a) gehen, laufen (Ziel, Richtung . . .)
- b) wenden, umkehren
- c) stehen, bleiben, ruhen . . .
- d) fallen
- e) reißen, stoßen, schütteln . . .

V. Psychisches Leben.

D. Der Mensch in kulturellen Beziehungen[2]).

I. Arbeit und Berufe:
- a) Arbeiten überhaupt
- b) Handwerk, Industrie, Technik . . .
- c) Landwirtschaft, Jagd . . .
- d) Geld, Besitz, Handel . . .

II. Haus.

III. Schule.

IV. Schreiben, Brief, Buch, Zeitung . . .

V. Wissenschaft und Kunst:
- a) Einzelne Wissenschaften
- b) Kunst
  - 1) bildende Künste
  - 2) Dichtkunst
  - 3) Musik.

VI. Verkehrswesen: Straßen, Eisenbahnen, Schiffahrt . . .

VII. Spiel und Sport.

E. Der Mensch in sozialen Beziehungen.

I. Familie:
- a) Eltern und Kinder
- b) Geschwister
- c) Ehe.

---

1) Zu dieser Einteilung sei noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen, daß unsere Einteilung kein Schema der sachlichen Zusammengehörigkeit geben will, sondern vor allem das in der Bildersprache Zusammengehörige auch zueinander ordnen will.

2) Hier sind, wenn es auf genaue Einteilung ankommt, besonders viele Unterabteilungen möglich und nötig, die zu geben nicht in unserer Absicht liegt.

II. Soziale Beziehungen im engeren Sinn:
  a) Dienstverhältnisse, Freiheit und Abhängigkeit
  b) Freundschaft und Feindschaft.

III. Der Staat:
  a) Obrigkeit und Untertanen, König und Reich
  b) Volk und Volksstämme
  c) Vaterland, Heimat
  d) Rechtswesen
    1) Gesetze und Einrichtungen
    2) Prozeß
    3) Strafen
  e) Kriegswesen.

IV. Die Religion:
  a) religiöse Objekte
  b) religiöses Leben: Kultus, Gebet . . .
  c) bestimmte geschichtliche Religionen, Einrichtungen der verschiedenen Kirchen.

V. Geschichtliche Stoffe:
  a) aus der Weltgeschichte
  b) aus Mythen, Märchen und Literatur.

Eine solche Gruppierung nach der Sphäre des Bildgegenstandes ist notwendig und unentbehrlich, um in das unübersehbare Heer von Metaphern einige Ordnung zu bringen; aber sie ist ein notwendiges Übel. Denn einmal kann die Zuteilung der Metaphern zu den einzelnen Gruppen auch des besten Schemas offenbar nicht ohne Willkür und Gewaltsamkeiten abgehen; daß dabei Heterogenes miteinander vereinigt wird, ist weniger schlimm, als daß Zusammengehöriges auseinandergerissen wird und unter verschiedenen Titeln erscheint. Es wird sich kaum vermeiden lassen, »kalt« unter Sinnesempfindungen, »Winter« unter Naturerscheinungen einzureihen. — Die andere, größere Schwäche dieser Einteilung liegt darin, daß durch sie oft gerade das an dem Bild hervorgehoben wird, was bei der metaphorischen Verwendung am allerwenigsten in Frage kommt. Oder ist es nicht fatal, wenn man den Satz: »Käthchens Seele triefte von wollüstiger Schönheit« einreihen muß unter »Wetter« — und es gibt doch keine andere Gruppe, wo diese Metapher wesentlich besser hineinpassen würde!

§ 2. Die Einteilung nach dem Verhältnis von Bildgegenstand und Sachgegenstand.

Man hat versucht, die Einteilung auf das Verhältnis zwischen Bildgegenstand und Sachgegenstand selbst zu gründen, indem man konkrete und abstrakte, äußere und innere, körperliche und geistige, sinnliche und unsinnliche Gegenstände (oder wie man diese Unterscheidung sonst formuliert hat — es war im Grunde immer dasselbe gemeint) unterschied und demgemäß 4 Gruppen bildlicher Ausdrücke konstruierte, je nachdem ob Bild und Sache »sinnlich« oder beides »unsinnlich«, oder Bild sinnlich und Sache unsinnlich ist oder umgekehrt.

Es ist nicht leicht ein Ausdruck stark genug, um den anscheinend unausrottbaren Unfug dieser Einteilung gebührend zu bezeichnen[1]). Wir hatten schon wiederholt Gelegenheit, darauf hinzuweisen, daß gerade sinnliche Gegenstände, d. h. Gegenstände, die man sinnlich wahrnehmen kann, bei metaphorischem Gebrauch von ihrer nichtsinnlichen Seite in Betracht kommen[2]). Die Zornesglut, die lachenden Fluren, die reine Seele, Gott unser Vater: das sind unzweifelhaft lauter Metaphern von sinnlich wahrnehmbaren Gegenständen, aber welcher Unsinn, hierauf irgendein Gewicht zu legen, da ja in allen Fällen die zu übertragenden Merkmale durchaus nicht sinnlich wahrnehmbar sind, so daß ich jene Metaphern nicht nur verstehen kann, ohne an ihren sinnlichen Hintergrund zu denken, sondern gerade dann nicht verstehe, wenn ich den sinnlichen Gegenstand in Betracht ziehe. Und zu welchen Lächerlichkeiten hat diese Unterscheidung schon geführt! »Die Einsamkeit des Dichters Braut« — »Meine 20 Lenze sind rasch dahingeeilt«: sind da die Bildgegenstände sinnlich oder unsinnlich gewesen? Brinkmann[3]) hat sich dafür entschieden, daß der Lenz etwas sinnlich Wahrnehmbares sei, die Braut aber nur teilweise. Es gibt gar kein besseres Mittel, sich von der absoluten Unmöglichkeit dieser Einteilung zu überzeugen, als den Versuch, irgend eine Liste bildlicher Ausdrücke in diese 4 Gruppen einzuordnen.

Das einzig Berechtigte an dieser Einteilungsart ist dies, daß sie das Verhältnis von Bild und Sache in Betracht zieht; aber es gibt viel bessere Gesichtspunkte, um dieses Verhältnis ins Auge zu fassen.

---

1) Vgl. Th. A. Meyer, S. 26.
2) Vgl. z. B. S. 366.
3) S. 29 ff.

Es ist vorteilhaft, zuerst die formale Seite dieses Verhältnisses zu beachten. Brinkmann hat die Aufmerksamkeit auf die grammatikalische Verbindung gelenkt, in der Bild und Sache stehen[1]), ob nämlich die Metapher im Genetivverhältnis oder in Präpositionalverbindung mit der Sache steht, ob sie Subjekt oder Objekt oder Prädikat ist u. dgl. mehr; dabei hat m. E. Brinkmann überzeugend nachgewiesen, daß diese verschiedenen syntaktischen Verbindungen einen verschiedenen Grad der Zusammengehörigkeit darstellen, daß z. B. das Genetivverhältnis oder die Präpositionalverbindung eine engere Verschmelzung bedingt als die Verbindung durch die Kopula. Biese[2]) hat nicht recht, wenn er in diesen mühsamen Unterscheidungen nichts als wertlose Spielereien sieht; aber ganz unbegründet ist sein Spott nicht, falls nämlich dieser syntaktische Gesichtspunkt als Einteilungsprinzip durchgeführt werden sollte; denn das müßte unvermeidlich zu einer Betonung von Äußerlichkeiten führen, die keinerlei psychologische Bedeutung haben. Die grammatikalische Verbindung ist ein Punkt, auf den bei der Analyse der Metaphern gelegentlich zu achten sein wird, der aber als Einteilungsprinzip nicht geeignet ist.

Genau das Gleiche gilt von dem unendlich wertvolleren Gesichtspunkt, ob eine Metapher (oder ein Vergleich) mehr der Klarheit des Gedankens oder der Innigkeit des Gefühls dient[3]). »Die Sprachen sind die Scheiden, in denen das Schwert des Geistes steckt« — das ist offenbar ein typisches Beispiel für jenes, ebenso wie für dieses der andere Satz: »Du bist die Ruh', der Friede mild«. Dieser Unterschied ist wichtig und bedeutsam, und er betrifft das innerste Wesen eines metaphorischen Ausdrucks. Aber ich zweifle, ob er sich als Einteilungsprinzip eignet; denn die Fälle, in denen diese Frage glatt und sicher zu beantworten ist, bleibe sehr in der Minderzahl gegenüber allen denen, wo gedankliche und gefühlsmäßige Momente unzertrennlich miteinander vermischt sind. Immerhin könnte gelegentlich eine Statistik darüber aufgenommen werden, wie (relativ) oft bei einem Autor offenbar ein Gefühlston anklingt, oder wie oft ein solcher sicher fehlt, in wie vielen Fällen eine Metapher rein das Substrat eines Gefühls, wie oft rein das Substrat eines Gedankens zu sein

---

1) S. 44 ff., wobei Br. seltsamerweise die zusammengesetzten Wörter, deren einer Bestandteil eine Metapher ist (Lebenslauf, Geistesfrühling u. ä.), übersehen hat.

2) S. 2.

3) Elster, a. a. O. S. 391.

scheint. Religionspsychologisch jedenfalls ist es von Interesse zu sehen, ob beispielsweise Paulus, ob Luther, Schleiermacher usw. die Bilderrede vorwiegend als Ausdrucksmittel feiner Gedankenbeziehungen oder intimer Gefühle gebrauchen.

Ob unter den durch Metaphern ausgedrückten gedanklichen Beziehungen nicht einige typische Fälle unterschieden werden könnten, diese Frage ist meines Wissens überhaupt noch nicht gestellt worden; ich selbst muß mich mit dieser Anregung begnügen, da meine Untersuchungen bis jetzt noch kein greifbares Resultat nach dieser Richtung gezeitigt haben. — Für diejenigen Metaphern, die wesentlich auf Gefühlswirkung berechnet sind, hat u. a. Blümner[1]) auf den Unterschied zwischen pathetischen und komischen Metaphern hingewiesen, von denen jene edle Bilder und entsprechende Ausdrücke, diese gern unedle Bilder und niedrige Ausdrücke heranziehen. Einen ähnlichen Unterschied zwischen ernsten und humoristischen Bildern hat Koffka[2]) ihrer Sammlung Jean Paulscher Bilder zugrunde gelegt. Das hat gewiß da Berechtigung, wo der humoristische Zug der Bilderrede charakteristische Eigentümlichkeit eines Schriftstellers ist. Für das ganze Gebiet der religiösen Bilderrede kommt natürlich der Begriff des humoristischen Bildes nicht in Betracht, vielleicht für die rhetorische Sprache überhaupt viel weniger als für die ästhetische; denn dem Rhetor, mindestens dem religiösen Autor ist es immer vollkommen Ernst um den Gefühlswert, den die Metaphern anklingen lassen, und in diesem Sinn sind die Metaphern der rhetorischen Sprache lauter ernste Bilder.

§ 3. Die »doppelte Bedeutung« als Einteilungsprinzip.

Nicht statt der besprochenen Einteilung nach dem Bildgegenstand, sondern neben ihr und neben den anderen erwähnten Gesichtspunkten halte ich eine Einteilung der Metaphern[3]) nach dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer »doppelten Bedeutung« für möglich und notwendig. Wir haben oben (in Kap. III) ausführlich dargelegt, wie die Eigenart der metaphorischen Auffassung auf einer Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung beruht; einerseits ist es die Bedingung des metaphorischen Verstehens, daß der Sachgegen-

1) a. a. O. S. XII f.

2) a. a. O. S. 29.

3) Hier handelt es sich endlich rein um Metaphern, während sich alle bisher besprochenen Einteilungsarten ebenso auf die Gleichnisse und Allegorien, kurz auf die gesamte Bilderrede beziehen lassen, so daß wir auch immer auf beides Bezug nehmen mußten.

stand zum Bewußtsein oder wenigstens zur Auffassung kommt, andererseits hängt die Veränderung der Sachauffassung, die sich als die wesentliche Wirkung der metaphorischen Redeweise herausgestellt hat, davon ab, ob überhaupt und in welchem Maße der Bildgegenstand zum Bewußtsein kommt. Eben diese Erkenntnis beansprucht auch bei der Einteilung der Metaphern ausschlaggebende Beachtung.

a) Der psychologische Gesichtspunkt.

Die verschiedenen Stufen, die wir in dieser Hinsicht unterscheiden konnten (vgl. die Tabelle auf S. 332), eignen sich natürlich nicht als Einteilungsschema, weil sie zu sehr, wie auch dort betont, individuellen Verschiedenheiten unterliegen.

Viel sicherer ist eine Übereinstimmung der Zuteilung zu erwarten hinsichtlich der allgemeineren Frage, ob überhaupt eine Metapher an einer bestimmten Stelle als Metapher zum Bewußtsein kommt oder nicht; der Fall 7 der genannten Tabelle läßt sich deutlicher und allgemeingültiger von den Fällen 1—6 unterscheiden, als diese untereinander. Es wird nicht leicht jemand im Zweifel darüber sein, daß bei »Krahn« oder bei einer »erbaulichen Ansprache« oder bei einem »schlechten Lebenswandel« die Metapher als solche nicht zum Bewußtsein kommt, weil der Bildgegenstand in gar keiner Weise mehr im Bewußtsein repräsentiert ist.

Man wird einwenden, daß auch dieser Unterschied individueller Willkür nicht ganz entzogen sei; zugegeben; aber dieser Mangel haftet jeder anderen Einteilung, die den psychologischen Gesichtspunkt in den Vordergrund rückt, in höherem Grade an. Inwieweit dieses Einteilungsprinzip solcher Willkür unterworfen ist, läßt sich übrigens genau feststellen, wenn mehrere Personen unabhängig voneinander das gleiche Material nach diesem Maßstab bearbeiten; gelegentliche Versuche in dieser Richtung, bei denen sich eine weitgehende Übereinstimmung des Urteils gezeigt hat, haben mich von der Brauchbarkeit dieser Unterscheidung vollkommen überzeugt (vgl. das nächste Kapitel).

Ich betone, daß das unterscheidende Merkmal nicht darin gefunden werden soll, ob der Bildgegenstand im Bewußtsein repräsentiert wird oder nicht[1]) — deswegen nicht, weil dieses kein eindeutiger Ausdruck ist —, sondern darin, ob überhaupt die Bildhaftigkeit zum Bewußtsein kommt oder nicht. Es kann, was auch in der Tabelle S. 332 zum Ausdruck kam, sehr wohl die Bildhaftigkeit zum Bewußtsein kommen, auch dann, wenn der Bildgegenstand selbst nicht im

1) So Darmesteter, S. 63 ff.

Bewußtsein repräsentiert ist. Nur wenn die Bildhaftigkeit eines Ausdrucks zum Bewußtsein kommt — aber auch immer, wenn dies der Fall ist — ist dieser Ausdruck eine wirkliche und eigentliche Metapher.

Man hat gemeint, ein äußerliches Kennzeichen für diese Unterscheidung namhaft machen zu können, und damit diese selbst aller Willkür zu entkleiden; die Bildhaftigkeit, hat man gemeint, komme immer dann nicht mehr zum Bewußtsein, wenn es überhaupt keine andere, nichtbildliche Bezeichnung für den betreffenden Sachgegenstand gibt[1]). Dies ist offenbar falsch. Denn gerade dann, wenn eine Metapher eine wirkliche und eigentliche Metapher ist, gibt sie dem Sachgegenstand ein so eigenartiges Gepräge, daß sie durch einen anderen, nichtbildlichen Ausdruck nicht ersetzt werden könnte, ohne daß der Sachgegenstand selbst ein anderer würde. »Die Wunden, die der 30jährige Krieg dem deutschen Vaterland geschlagen« — streng genommen gibt es keine andere Bezeichnung für den Sachverhalt, der durch diesen Satz zum Ausdruck gebracht wird[2]). Und umgekehrt gibt es Metaphern, die durch andere Bezeichnungen des gleichen Gegenstandes ersetzt werden könnten, und die doch als Metaphern gar nicht zum Bewußtsein kommen; ich kann von dem Leiter einer Räuberbande statt von ihrem Haupt sprechen, trotzdem wird diese Metapher den wenigsten zum Bewußtsein kommen.

b) Der philologische Gesichtspunkt.

Viel wichtiger ist die umgekehrte Frage, ob denn der metaphorische Ausdruck überhaupt zur Bezeichnung des Bildgegenstandes verwendet werden kann, oder ob er rein und ausschließlich zur Benennung des Sachgegenstandes geworden ist. Denn es bedarf keines Beweises, daß normalerweise eine Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung nicht eintritt, und somit der Ausdruck als Metapher nicht zum Bewußtsein kommt, wenn er zur Bezeichnung eines anderen als des Sachgegenstandes überhaupt nicht — oder nicht mehr — Verwendung findet. Die Metaphern Begriff, Würfel, verheeren, erbaulich sind Beispiele für diese Gruppe; die genannten Wörter kommen deswegen nicht als Metaphern zum Bewußtsein, weil Würfel nicht mehr als ein geworfener Gegenstand verstanden werden kann, und weil man nicht von einem erbaulichen Ziegelstein reden kann.

---

1) Blümner, a. a. O. S. I, XI u. a.

2) Vgl. das, was wir oben S. 353 ff. über die Notwendigkeit der Metaphern gesagt haben.

Das Merkmal, das diese Metaphern von anderen unterscheidet, ist nicht eigentlich psychologischer, sondern philologischer Art, aber psychologisch bedeutsam insofern, als es eine Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung mit Sicherheit ausschließt.

Man hat diese Art von Metaphern »tote« oder »erstarrte« genannt, gelegentlich auch von »Exmetaphern«[1]) geredet; ihre Zahl ist außerordentlich groß. Jean Paul hat das seither oft zitierte Wort geprägt, daß jede Sprache in Rücksicht geistiger Beziehungen ein Wörterbuch verblaßter Metaphern sei.

Auf den ersten Blick scheint es, als ob diese Art von Metaphern keinerlei psychologisches, sondern nur ein sozusagen antiquarisches Interesse hätten. Sollte es irgend welchen psychologischen Einblick gestatten, wenn ein Autor in einem bestimmten Umfang solche Exmetaphern gebraucht? Es scheint unwahrscheinlich, daß dabei irgend etwas herauskommt, wenn dies festgestellt wird. Gleichwohl möchte ich nicht empfehlen, diese ganze Gruppe bei einer psychologischen Metaphernforschung einfach auszuschließen; denn zum mindesten die Möglichkeit muß im Auge behalten werden, daß auch in der Wahl solcher Ausdrücke sich individueller Geschmack und individuelle Denkweise offenbare. Diese Möglichkeit beruht darauf, daß wenigstens die Sphäre, aus welcher der betreffende Ausdruck hergenommen war, noch durchschimmert und sozusagen in Bewußtseinsbereitschaft liegt[2]). Der deutliche Beweis liegt darin, daß manche Autoren es verstehen und lieben, solchen vergessenen Metaphern durch die Art der Verwendung plötzlich wieder eine Art Lebendigkeit einzuhauchen[3]). So ist es nicht ausgeschlossen, daß auch sonst ein Autor — vielleicht ganz unbewußt —

1) Jespersen, zitiert nach Nyrop (Vogt), S. 124 f.

2) Die Anwendung der sprachstatistischen Methode auf fremde Sprachen und die Erörterung der dabei sich erhebenden besonderen Schwierigkeiten liegt außerhalb des Rahmens dieser Arbeit; aber darauf muß in diesem Zusammenhang hingewiesen werden, wie viel leichter wir bei den Exmetaphern einer fremden Sprache das zu grunde liegende Bild durchschimmern sehen, als bei den Exmetaphern der eigenen Sprache. Darin wurzelt ein seltsames Mißverständnis, das Darmesteter begegnete (S. 71). Er wirft der deutschen Philosophie vor, daß sie dunkel sei, und sieht den Grund dieses Fehlers in dem metaphorischen Charakter der meisten Ausdrücke: Anschauung, Vorstellung, Begriff ... Mit Emphase stellt er dem die klaren und rein abstrakten Bezeichnungen der französischen Sprache gegenüber: perception, intuition ... und merkt gar nicht, daß sie genau die gleichen Metaphern enthalten — was um so auffälliger ist, als D. die richtige Erkenntnis nicht fremd ist, vgl. seine Bemerkungen über das Wort »Würfel«, S. 69.

3) Hierauf hat u. a. K. O. Erdmann (S. 170) hingewiesen.

von der Neigung für eine bestimmte Sphäre, die in solcher Exmetapher anklingt, beeinflußt wird.

Bei der Sammlung solcher Metaphern wäre es freilich wertlose Mühe, alle diejenigen Ausdrücke aufzuzählen, die unter der Lupe des Etymologen einen metaphorischen Ursprung verraten. Es kommen nur diejenigen Exmetaphern in Betracht, die einen unverkennbaren lautlichen Anklang an die geläufigen Bezeichnungen des Bildgegenstandes enthalten. Die »radikalen« Metaphern[1]) im engeren Sinn, in denen nur der mit den Bildungsgesetzen der Sprache vertraute Gelehrte die Wurzel der »eigentlichen« Bedeutung erkennen kann, mögen und müssen bei einer psychologisch orientierten Forschung beiseite gelassen werden.

c) Kombination des psychologischen und des philologischen Gesichtspunktes.

Es fragt sich, ob diese philologische Unterscheidung zusammenfällt mit der psychologischen Unterscheidung, die zuerst vorgeschlagen wurde. M. a. W.: Kommt die Bildlichkeit eines Ausdrucks immer dann zum Bewußtsein, wenn dieser sprachlich auch den Bildgegenstand bezeichnen kann? Die Frage ist selten klar gestellt, oft naiv bejaht worden, ist aber rundweg zu verneinen. Der philologische und der psychologische Gesichtspunkt sind zu verschiedenartig, als daß die Grenzen, die sie ziehen, in eine Linie fallen könnten.

Es ist im Gegenteil eine sehr häufige Erscheinung, daß ein Wort, welches als gewöhnliche Bezeichnung eines Gegenstandes bekannt und geläufig ist, bei metaphorischem Gebrauch für eine andere Sache durchaus nicht als Metapher zum Bewußtsein kommt.

Soviel ich sehe, sind drei verschiedene Ursachen dieser Erscheinung zu unterscheiden.

aa) An erster Stelle gehören hierher alle diejenigen Metaphern, die deswegen nicht als solche zum Bewußtsein kommen, weil das betreffende Wort überhaupt in einer weiteren oder »übertragenen« Bedeutung gebraucht werden kann; es handelt sich um einen Spezialfall der Erscheinung, die in der Semasiologie als Bedeutungserweiterung bekannt ist[2]).

---

1) Der Ausdruck stammt von Max Müller, a. a. O. S. 334.

2) Es ist unmöglich, das ganze Gebiet des Bedeutungswandels, der von der Semasiologie untersucht wird, heranzuziehen, obwohl sich praktisch das psychologische Interesse an der fertigen Wortbedeutung von dem semasiologischen Interesse an der Entstehung der Wortbedeutung nicht vollkommen trennen

Diese Bedeutungserweiterung durch metaphorischen Gebrauch tritt in dreierlei Fällen ein, die aber so eng untereinander zusammenhängen, daß sie unmöglich streng voneinander geschieden werden können.

α) Zunächst werden Bezeichnungen, die einem bestimmten Sinnesgebiet zugehören, sehr oft und leicht auf ein anderes Sinnesgebiet übertragen, ohne deswegen als Metaphern zu wirken. Wir reden von hellen Tönen, von kalten oder von satten Farben, von dem, was ein Buch uns gesagt hat u. dgl. Wir hatten schon an einer früheren Stelle, gelegentlich der Besprechung der Schrift von Katz[1]), Veranlassung, dieser Art von Metaphern, die man sprachliche Synästhesien nennen könnte, besonders zu gedenken. — Begreiflicherweise spielen aber diese in der religiösen Sprache keine große Rolle, weil es sich hier weder um das eine noch um das andere Sinnesgebiet eigentlich handelt.

β) Um so wichtiger ist — ganz allgemein, aber in der religiösen Sprache besonders — die eng damit zusammenhängende Übertragung körperlicher Gegenstände und Vorgänge auf geistige Dinge. Hier in dem Spezialfall einer Unterabteilung liegt wirklich diese »Vergeistigung« vor, worin ein Mißverständnis das Wesen der Metapher überhaupt gesehen hat. Die neue Anschauung, die Stimme des Gewissens, ein religiöses Gut, ein erhabener Standpunkt, der Weg zur Seligkeit, der Lebenslauf, der große Gedanke und das reine Herz . . . sind lauter Beispiele solcher Metaphern; es ist klar, einerseits, daß die Zahl solcher Metaphern außerordentlich groß ist (daher eben jenes Mißverständnis entstehen konnte), andererseits, daß die religiöse Sprache sich unausgesetzt solcher Metaphern bedienen muß. Sie kommen indes in ihrem metaphorischen Charakter nicht zum Bewußtsein, weil es allgemein üblich und selbstverständlich ist, diese Bezeichnungen in dem übertragenen Sinn zu verwenden und verwendet zu sehen.

γ) Drittens gibt es eine große Anzahl von Wörtern, die von Hause aus eine Beziehung, eine Relation, die zwischen bestimmten Gegenständen besteht, ausdrücken, oder zu deren Inhaltsmerkmalen doch wesentlich eine solche Relation gehört[2]). Diese Wörter werden mit einer selbstverständlichen Leichtigkeit angewendet auch auf andere

läßt. — Ein unschätzbares Hilfsmittel jeder psychologischen Sprachstatistik wären Wörterbücher, wie sie noch auf den wenigsten Gebieten existieren, aus denen die Entwicklung der Wortbedeutungen ersichtlich wäre.

1) Vgl. oben S. 307 f.

2) Vgl. oben S. 315.

Gegenstände, zwischen denen eine analoge Beziehung vorliegt. Groß, niedrig u. ä., aber auch Haupt, verwandt, herrschen u. dgl., drücken ganz wesentlich eine Beziehung zwischen Gegenständen aus, und daher kommt es, daß sie auch dann, wenn sie in bezug auf andere Sphären gebraucht werden, nicht als Metaphern wirken. »Die geistige Größe«, »die niedrige Gesinnung«, »das Haupt der Räuberbande«, »die herrschende Meinung«, »die verwandten Künste« verbergen eben darum ihren metaphorischen Charakter.

Diese drei Formen der metaphorischen Bedeutungserweiterung hängen, wie gesagt, aufs innigste zusammen, so daß es unmöglich ist, sie als drei gesonderte Gruppen von Metaphern von einander zu scheiden. Es verdient noch als Merkmal dieser gesamten Gruppe erwähnt zu werden, daß es meist internationale Metaphern sind, die nicht erst etwa aus einer Sprache in eine andere übergegangen sind, sondern spontan in allen Sprachen aus einem elementaren und offenbar allgemein menschlichen Bedürfnis heraus geschaffen worden sind.

Nicht immer leicht ist die Grenze zwischen dieser Gruppe von Metaphern und der Metonymie zu ziehen. Wir halten fest, was wir vorausgeschickt haben (S. 310), daß bei der Metapher immer ein anderes Gebiet, eine andere Sphäre herangezogen wird, gleichviel ob dies Anderssein normalerweise erkannt wird oder nicht, während der Metonymie ein räumliches oder zeitliches oder ein logisches Beieinandersein zugrunde liegt. Wenn ich von dem Kopfschütteln rede, das eine Äußerung hervorgerufen hat, so meine ich auch nicht, daß wirklich alle in Betracht kommenden Köpfe geschüttelt worden wären, sondern ich gebrauche das Wort im übertragenen Sinn, indem ich die Ausdrucksbewegung statt der dadurch ausgedrückten Gesinnung nenne; aber weil diese Gesinnung und jene Ausdrucksbewegung tatsächlich gleichzeitig miteinander verbunden vorkommen, so liegt hier eine Bedeutungserweiterung durch Metonymie, nicht durch Metapher vor. Anders etwa der Gebrauch des Wortes »großherzig«; die so bezeichnete Eigenschaft steht in keinem Kontiguitätsverhältnis zu der räumlichen Ausdehnung des Herzens, das Wort ist also den Metaphern und nicht den Metonymien zuzuordnen.

Ich hielt es für richtig, diese Unterscheidung[1]) in diesem Zusammenhang zu besprechen, weil die in Rede stehende Gruppe von Metaphern mit Bedeutungserweiterung den Metonymien am nächsten stehen und am leichtesten mit diesen verwechselt werden. Am meisten trifft diese Nachbarschaft natürlich zu bei der vorhin an

1) zu der man Brinkmann, S. 169 ff. vergleichen wolle.

zweiter Stelle erwähnten metaphorischen Übertragung von körperlichen auf geistige Dinge.

bb) Eine zweite Gruppe von Metaphern, die als solche nicht zum Bewußtsein kommen, obwohl das betreffende Wort auch im »eigentlichen« Sinn gebraucht wird, ist psychologisch wesentlich wichtiger. Dies findet nämlich auch dann statt, wenn Bildsphäre und Sachsphäre einander so nahe stehen, daß sie als zwei voneinander verschiedene überhaupt nicht zum Bewußtsein kommen[1]). Dabei muß wieder daran erinnert werden, daß es sich niemals um das objektive, metaphysische Verhältnis zweier Sphären handelt, sondern daß stets nur diejenige Verwandtschaft in Betracht kommt, die für das Bewußtsein des Redenden einerseits, des Hörenden andrerseits besteht[2]). Wenn diese Verwandtschaft sehr eng ist, so eng, daß beide sozusagen eine Familie bilden, so kann keine Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung zustande und damit auch der metaphorische Charakter nicht zum Bewußtsein kommen.

Diese Gruppe ist religionspsychologisch von dem höchsten Interesse. Welche Gebiete des nichtreligiösen Lebens können für das Bewußtsein des religiösen Menschen in eine so enge Verwandtschaft zu dem religiösen Gebiet gerückt werden, daß Metaphern aus diesen Gebieten gar nicht mehr als solche wirken können? Es ist unzweifelhaft eine Metapher, wenn wir Gott unseren Vater nennen, aber es ist ganz bezeichnend, wenn mir gelegentlich ein Kollege lebhafte Vorwürfe darüber machte, daß ich dies als eine Metapher bezeichnet hatte: Gott sei doch wirklich unser Vater! Paulus empfand ohne Zweifel das Verhältnis zu Gott so sehr als ein rechtlich geordnetes, daß er seine zahlreichen Bilder aus dem Rechtsleben als Bilder gar nicht empfand. Wer in gegenwärtiger religiöser Literatur, hierauf eingestellt, die Metaphern aufsucht, der wird mit Staunen manche Ausdrücke als Metaphern erkennen, die ihm bisher als »eigentlich« gemeint gegolten haben, weil Bild und Sache sich so nahe stehen.

Aufs engste hiermit verwandt ist das Gebiet der mythologischen Metapher. Ausdrücke, die früher auf Grund geglaubter Mythologien im eigentlichen Sinn gemeint und verstanden wurden, sind in der Sprache am Leben geblieben, länger als jene Mythologien selbst lebten; sie bleiben in der Schwebe, und nur sehr ungern läßt sich

1) Vgl. die letzte der vier von Stern (S. 12) aufgestellten Bedingungen für das Zustandekommen einer Analogie: »Viertens müssen die unterscheidenden Elemente noch einen solchen Einfluß auf den Vorstellungsverlauf besitzen, daß die beiden Komplexe als zwei getrennte auseinandergehalten werden.«

2) Vgl. oben S. 365.

der Mensch von dem »nur« sinnbildlichen Charakter dieser Ausdrücke überzeugen[1]). Das »himmlische Jerusalem«, der »Sensenmann« — dies sind Metaphern, aber sie waren einst etwas ganz anderes, und sind auch heutigentags für viele durchaus keine Metaphern. Sehr deutlich ist dieser Sachverhalt bei den Ausdrücken, die mit der Vorstellung eines räumlichen Himmels zusammenhängen; sie waren einst nichts weniger als Metaphern, solange die geozentrischen Welttheorien diesen Mythus begünstigten; der Mythus starb und die Metapher blieb. Aber viele, für die der Himmel im religiösen Sinn mit dem kosmischen Himmel über uns nichts mehr zu tun hat, merken es doch gar nicht — und wollen es nicht merken —, daß sie jene Ausdrücke rein metaphorisch verstehen. »Die Heimat der Seele ist droben im Licht« das ist das typische Beispiel einer solchen mythologischen Metapher.

Es ist einer der seltsamsten Irrtümer, die in der Literatur über Metaphern zu finden sind, wenn Brinkmann[2]) die Mythologien als erkrankte Metaphern, »der Kontrolle des Geistes entschlüpfte Metaphern« auffaßte. Genau umgekehrt liegt die Sache: viele Metaphern, speziell der religiösen Sprache, sind die sprachlichen Reliquien dahinsiechender Mythologien.

cc) Am kürzesten können wir uns fassen bei der dritten Gruppe von Metaphern, die als solche nicht zum Bewußtsein kommen, obwohl die gleichen Wörter in anderem Zusammenhang auch den zugrunde liegenden Bildgegenstand bezeichnen können. In diese dritte Gruppe sollen alle diejenigen Metaphern eingereiht werden, die in einem bestimmten metaphorischen Gebrauch ganz traditionell geworden sind, so daß die Bildhaftigkeit nicht mehr zum Bewußtsein kommt. Das Wort »Blatt« kann üblicherweise auch in dem ganz bestimmten Gebrauch »ein Blatt Papier« verwendet werden. Von den oben geschilderten »Exmetaphern« unterscheidet sich diese Gruppe dadurch, daß hier das betreffende Wort auch in dem nichtbildlichen Sinn gebraucht werden kann; von den vorhin unter aa) beschriebenen Metaphern scheidet sich die vorliegende Gruppe darin, daß in der letzteren nur jeweils ein ganz bestimmter metaphorischer Gebrauch üblich geworden ist. Dadurch entsteht nicht eine Bedeutungserweiterung (diese erstreckt sich nach verschiedenen Richtungen), sondern eine eigentliche Mehrdeutigkeit, die das charak-

---

1) Auf den Zusammenhang zwischen Metaphern und Mythologie hat besonders K. Bruchmann aufmerksam gemacht, vgl. S. 57, 72, 103 ff., 139f., 210.

2) S. 99.

teristische Merkmal dieser Gruppe darstellt. Es ist nicht mehr so, daß eine Bedeutung in einem mehr oder weniger weiten Umfang gebraucht wird, sondern es sind deutlich mehrere gegeneinander abgegrenzte Bedeutungen vorhanden. Beispiele: Neigung, Zeugnis (im religiösen Sinn), Erweckung (der Toten) ... Nur die wissenschaftliche Reflexion kann in solchen Fällen von Polysemie feststellen, welches die »eigentliche« und welches die metaphorische Bedeutung ist.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so ergibt sich die folgende Tabelle, in der diejenigen Gruppen von Metaphern ersichtlich sind, die unter dem Gesichtspunkt der doppelten Bedeutung sich voneinander scheiden lassen.

I. »Exmetaphern«. (Der metaphorische Ausdruck dient überhaupt nicht [mehr] zur Bezeichnung des Bildgegenstandes, und dieser offenbart sich nur bei besonderer Einstellung.) Beispiel: »Würfel«, »Begriff«.

II. »Unbewußte Metaphern«[1]). Der metaphorische Ausdruck kann auch zur Bezeichnung des Bildgegenstandes dienen, aber die metaphorische Verwendung kommt als solche nicht zum Bewußtsein, und zwar:
   a) weil auf Grund der Metapher eine Bedeutungserweiterung stattgefunden hat, Beispiel 1) helle Töne, 2) Stimme des Gewissens, 3) geistige Größe;
   b) weil Bildsphäre und Sachsphäre einander für das Bewußtsein des Redenden und Hörenden so nahe stehen, daß sie als zwei getrennte gar nicht aufgefaßt werden können, Beispiel: Gott unser Vater (Mythologische Metaphern);
   c) weil der metaphorische Gebrauch eine wirkliche Mehrdeutigkeit erzeugt hat, Beispiel: Blatt Papier.

III. Wirkliche und eigentliche Metaphern. Die Bildhaftigkeit kommt zum Bewußtsein, auch wenn nicht jedesmal der Bildgegenstand im Bewußtsein repräsentiert ist. Beispiel: »vom Jahrmarkt des Lebens«.

Es ist ein Vorteil, wenn auch in anderer Hinsicht vielleicht ein Nachteil dieser Einteilung, daß in ihr der philologische und der psychologische Gesichtspunkt miteinander kombiniert sind. I und III unterscheiden sich sowohl philologisch (dadurch, daß das fragliche Wort wohl in III, nicht aber in I auch zur Bezeich-

1) Man gestatte diesen nicht ganz korrekten, aber bezeichnenden Ausdruck.

nung des Bildgegenstandes verwendet werden kann), als auch psychologisch (dadurch, daß der metaphorische Charakter wohl in III, nicht aber in I zum Bewußtsein kommt). II gehört philologisch betrachtet zu III, psychologisch betrachtet zu I.

Wo bisher ähnliche Unterscheidungen versucht worden sind, da ist entweder der eine oder der andere Gesichtspunkt vernachlässigt und damit ein wichtiger Unterschied übersehen worden. Das vorgeschlagene Schema ist ein erster Versuch, in diese bisher wenig beachteten Unterschiede einiges Licht zu bringen und ist als solcher erster Versuch selbstverständlich der Ergänzung und Verbesserung fähig. Die 5 Gruppen sind freilich nicht theoretisch ausgeklügelt, sondern aus dem Bedürfnis bei der Einteilung mehrerer tausend Metaphern erwachsen; weitere Arbeiten dieser Art werden am besten zeigen, welche Verbesserungen nötig sind, aber sicher auch dies, daß eine psychologisch interessierte Sprachstatistik mit viel feineren Unterscheidungen arbeiten muß, als sie bisher aufgestellt und anerkannt sind.

§ 4. Die Häufigkeit als Einteilungsprinzip.

Wie verhält sich die vorgeschlagene Einteilung zu der mehr oder minder großen Häufigkeit der metaphorischen Verwendung eines Ausdrucks?

Dieser Gesichtspunkt hat mit der Unterscheidung zwischen usueller und okkasioneller Wortbedeutung[1]) nicht das geringste zu tun. Denn nach dem Inhalt, den schließlich Marbe[2]) den beiden Bezeichnungen gegeben hat, ist die »usuelle« Wortbedeutung eine logische Abstraktion, während bei jeder tatsächlichen Verwendung eine »okkasionelle« Bedeutung in Frage kommt. Die andere Unterscheidung »üblich — gelegentlich«[3]) trifft wohl das, was Paul und nach ihm Hey[4]) u. a. eigentlich meinten, aber es wäre verkehrt, hierin etwas anderes als einen rein graduellen Unterschied zu sehen; die eine Verwendung eines Ausdrucks ist die üblichere und die andere

1) H. Paul, Prinzipien der Sprachgeschichte, 3. Aufl., Halle 1898, S. 68 ff. Eine sehr berechtigte, teils logische, teils psychologische Kritik hieran haben geübt Husserl, Logische Untersuchungen, II, S. 85 und Marbe, Vierteljahrsschrift f. w. Philos. u. Soziol., XXX (1906), S. 493 ff.

2) a. a. O. S. 498. — Es ist freilich nicht zu verkennen, daß nun der Ausdruck »usuell«, formal betrachtet, wenig geeignet ist, das zu bezeichnen, was er hier bezeichnen soll.

3) Marbe, a. a. O. S. 498 f.

4) O. Hey, Semasiologische Studien, Jahrbücher für klassische Philologie, 18. Suppl.-Bd. (1892), S. 83 ff.

ist die mehr gelegentliche. Es darf in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, daß keineswegs immer die »eigentliche« Bedeutung eines Wortes die »übliche«, die metaphorische die »gelegentliche« ist, sondern daß das Verhältnis sehr oft das umgekehrte ist. Bei den Wörtern »Anschauung«, »himmlisch« u. a. ist entschieden die metaphorische Verwendung üblich, während sie gelegentlich auch im eigentlichen Sinn verwendet werden. Daß Metaphern »üblich«, nach der alten Terminologie »usuell« werden können, ist ja eine Selbstverständlichkeit.

Viel mehr als diese Fragen der richtigen Terminologie interessiert uns hier das Problem, ob mit der zunehmenden Häufigkeit eines metaphorischen Gebrauchs der metaphorische Charakter in Vergessenheit gerät, ob also, um unser Schema anzuwenden, die »üblichen« Metaphern in Gruppe I und II, die »gelegentlichen« in Gruppe III gehören. Man hat mit ziemlicher Übereinstimmung dieses Verhältnis als selbstverständlich angenommen, es besteht aber in Wirklichkeit nicht. Die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung hängt in ihrem Zustandekommen nicht eindeutig ab von der Häufigkeit oder Seltenheit des metaphorischen Gebrauchs. Allerdings ist bei allen Metaphern, die in unsere Gruppen II a, b, c einzureihen sind, dies Voraussetzung, daß der metaphorische Gebrauch, der ja nicht zum Bewußtsein kommt, einigermaßen üblich ist; hier handelt es sich immer um mehr oder weniger geläufige Metaphern. Auf der anderen Seite aber gibt es sehr bekannte und geläufige Metaphern, die jedesmal wieder als Metaphern wirksam werden. Wie oft sind solche Metaphern gebraucht worden: der Mai des Lebens, ein Herz von Stein, der König unter den Tieren; wie oft ist Gott die Sonne des Lebens, oder die sittliche Anstrengung ein Kampf genannt worden, und dennoch haben diese Bilder nicht das geringste eingebüßt von ihrer metaphorischen Kraft!

Mit dieser Erkenntnis rückt die Frage der »Abnützung« der Metaphern in eine neue Beleuchtung. Es ist ja gar kein Zweifel, daß es so etwas wie eine »Wanderung« der Metaphern[1]) gibt. Viele

1) Brinkmann, S. 17. — Vgl. oben S. 381 Anm. 2. Wir müssen auch an dieser Stelle darauf verzichten, uns auf das hiermit berührte Gebiet des Bedeutungswandels und seiner psychologischen Ursachen näher einzulassen. Nur darauf sei bei dieser Gelegenheit hingewiesen, wie eng Semasiologie und psychologische Sprachforschung zusammenhängen und sich gegenseitig bedingen; nach den methodologischen Normen, die Hey a. a. O. S. 208 und M. Hecht, Die griechische Bedeutungslehre, Leipzig 1888, S. 126 aufstellen, soll die semasiologische Erforschung der Entwicklung der Wortbedeutungen von der monographischen

Metaphern, die früher einmal lebendig waren, d. h. als Metaphern empfunden wurden, sind heute reine Bezeichnungen ohne irgendeinen metaphorischen Charakter geworden. Eine solche Exmetapher vermag natürlich jenen Beitrag, jene Bereicherung der Sachauffassung nicht mehr zu leisten, und so bedeutet diese Wanderung der Metaphern eine Verarmung des sprachlichen Ausdrucks. Ich nenne ein typisches Beispiel aus der religiösen Sprache; das Wort »Wiedergeburt«, einst als Metapher der prägnante Ausdruck eines paradoxen und gewaltigen Erlebnisses, ist, weil es das Unglück hatte, ein dogmatischer Terminus zu werden, als religiöser Ausdruck ziemlich inhaltlos und nichtssagend geworden. In diesem Fall »stirbt die Metapher an ihrem Erfolg«[1]).

Aber es ist ein kaum begreiflicher Irrtum, wenn man nun gemeint hat, daß eine unausgesetzte Wanderung aller Metaphern in der Weise sich vollziehe, daß alle Metaphern, wenn sie einige Zeit ihren Dienst getan haben, aufhören, Metaphern und damit ausdrucksvolle Bezeichnungen zu sein, und wenn man vollends gesagt hat, es könne dieser Verlust nur dadurch ausgeglichen werden, daß die Dichter immer neue Metaphern erfinden, die zuerst nur gelegentlich gebraucht werden, dann aber üblich werden, um dann jene Wanderung anzutreten und schließlich als Exmetaphern in der Sprache fortzuvegetieren. Auf dieser Meinung beruht die Unterscheidung von Sprachmetaphern und Autormetaphern.

Nehmen wir einen Augenblick an, es wäre gegen diese Unterscheidung sachlich nichts einzuwenden. Es wäre in der Tat psychologisch höchst interessant, festzustellen, welche Metaphern ein Autor aus seinem eigenen Bedürfnis heraus als sein geistiges Eigentum und als seinen geistigen Ausdruck neu geschaffen hat. Aber wir würden alsbald auf eine unüberbrückbare Schwierigkeit stoßen. Bei welchem Schriftsteller selbst unserer eigenen Sprache kennen wir denn den sprachlichen Hintergrund — und es käme wahrhaftig nicht nur die literarische Sprache in Betracht — so genau, daß wir mit Sicherheit ausmachen könnten, welche Metaphern wirklich niemals vor ihm gebraucht worden sind und daher mit Fug und Recht als sein geistiges Eigentum angesprochen werden dürfen? Und wenn es mit Aufwand großer lexikalischer Gelehrsamkeit schließlich möglich gewesen wäre, eine solche Liste herzustellen, so würde sicherlich der Erfolg dieser

Behandlung eines Autors und hier wieder von einer psychologischen Analyse der einzelnen Stelle ausgehen.

1) Bréal, S. 135.

Mühe eine große Enttäuschung bereiten. Vielleicht die meisten Schriftsteller haben in ihrem Leben keine einzige Metapher neu geschaffen, und auch jene Dichter, denen eine gewaltige sprachschöpferische Kraft zuzutrauen ist, werden eine verschwindend kleine Zahl von »Autormetaphern« aufweisen gegenüber der Rolle, die bildliche Ausdrücke überhaupt in ihren Werken spielen[1]). Wehe, wenn ein Dichter es als seine Aufgabe ansähe, in neuen Metaphern zu schwelgen! Es gibt abschreckende Beispiele dafür, was dabei herauskommt; sie sind nicht viel besser als jene Schriftsteller, die die Originalität ihrer Gedanken dadurch meinen erweisen zu müssen, daß sie neue Wörter bilden. Sondern gerade das ist die Kunst des Dichters und des Schriftstellers überhaupt, daß er mit alten Mitteln Neues schaffe, d. h. speziell daß er bekannte, vielleicht schon sehr oft gebrauchte bildliche Ausdrücke mit neuem Leben erfülle und sie so gebrauche, daß der Leser bestimmte Gedanken und Gefühle dabei erlebt. Ganz besonders die religiöse Sprache wirkt durch nichts weniger als durch die Neuheit unerhörter Ausdrucksmittel, sondern gerade durch die bekannten, vertrauten und trotz (oder wegen!) ihrer Bekanntheit wirksamen Metaphern.

Diese Erkenntnis ist für eine psychologische Metaphernforschung von ausschlaggebender Bedeutung. Wenn die Wirksamkeit einer Metapher von der Seltenheit ihres Gebrauchs nicht unbedingt abhängt, wenn ein Autor auch durch ganz geläufige Metaphern seine individuellen Gedanken und Gefühle offenbaren kann, dann verliert der Gesichtspunkt der Häufigkeit überhaupt das psychologische Interesse, und wir haben volles Recht zu fragen, ob nicht selbst jene Metaphern, die infolge regelmäßiger metaphorischer Verwendung den Bildgegenstand kaum mehr andeuten, einen psychologischen Ertrag versprechen (vgl. oben S. 380).

Darin liegt die Rechtfertigung dessen, daß die vorgeschlagene Einteilung (Tab. S. 386) den Gesichtspunkt der Häufigkeit ganz beiseite gelassen, andererseits aber auch die Exmetaphern nicht ausgeschlossen hat.

Im übrigen sei zum Schluß noch einmal darauf hingewiesen, daß der Wert oder Unwert eines Einteilungsprinzips immer erst aus der Erprobung sich erweisen kann.

---

1) In den Briefen des Apostels Paulus habe ich über 2000 metaphorische Ausdrücke gezählt, aber ich bezweifle ernstlich, ob darunter auch nur ein einziger ist, den P. original geprägt hat.

Kapitel VII. **Metapher und Vergleichung, Gleichnis und Allegorie.**

Indem wir wiederholt das Thema Metaphern erweiternd von der Bilderrede überhaupt gesprochen haben, haben wir bereits angedeutet, daß es nicht in unserer Absicht liegt, uns auf die Untersuchung der Metaphern zu beschränken, sondern daß wir auch die anderen Formen bildlicher Redeweise als Material psychologischer Forschung heranziehen wollen; es besteht ja auch gar kein Grund anzunehmen, daß diese anderen Formen psychologisch weniger interessant wären als die Metaphern[1]).

Der folgende Abschnitt, der davon handelt, wie sich Metapher und Vergleichung, Gleichnis und Allegorie voneinander unterscheiden, muß zugleich ein Doppeltes in unseren bisherigen Ausführungen nachträglich rechtfertigen: einmal dies, daß wir die Psychologie der Metaphern zum Ausgangspunkt unserer Statistik gemacht haben, sodann, daß wir doch nicht selten, ohne einen ganz scharfen Unterschied zu machen, von der Bilderrede im allgemeinen gesprochen und gelegentlich auch Vergleichungen als Beispiele herangezogen haben.

§ 1. Metapher und Vergleichung[2]).

Das Merkmal der Metapher gegenüber der »einfachen Vergleichung« liegt äußerlich betrachtet in dem Fehlen jeder Vergleichspartikel. »Seine Haare sind wie ein Urwald«: Vergleichung; »Er hat einen Urwald von Haaren auf seinem Kopf«: Metapher. Fr. Th. Vischer hat dieses Moment geradezu seiner Definition der Metapher zugrunde gelegt[3]). Das Wörtchen »wie« oder »gleichwie« ist in der Tat in dieser Beziehung das ausschlaggebende Kriterium.

Wiederholt schon ist auf die logische oder erkenntnistheoretische Bedeutung der Vergleichspartikel hingewiesen worden[4]), aber soviel ich sehe, hat man noch nicht ernstlich ihre psychologische Wirkung untersucht. Es fragt sich nämlich, ob diesem deutlichen sprachlichen

1) Umgekehrt sind nicht selten bei der Sammlung von »Bildern und Gleichnissen« gerade die Metaphern beiseite gelassen worden, und nur in Ausnahmsfällen (z. B. Wunderer, a. a. O. S. 2) ist dies auch nur begründet worden.

2) Selbstverständlich ist hier »Vergleichung« rein als sprachliche Form gemeint, vgl. oben S. 340.

3) Ästhetik, III, S. 1226: »Verschweigt sie (die Übertragung) diesen Akt (die Hereinziehung einer anderen Sphäre) und scheint sie das Verglichene identisch zu setzen«...

4) Z. B. von Bruchmann, S. 223.

Unterschied ein ebenso deutlicher psychischer Unterschied regelmäßig entspricht. Unzweifelhaft kann das Wörtlein »wie« in einer bestimmten Weise wirksam werden. Es dient gleichsam als Warnungstafel, die uns veranlaßt, uns mit unseren Gedanken von dem bisherigen Gegenstand vorübergehend loszulösen und dem Redenden in ein anderes Stoffgebiet zu folgen, um einen Gegenstand, der diesem angehört, aufzufassen und dann irgendeine Analogie oder Ähnlichkeit zwischen beiden Gegenständen zu entdecken.

Die bei der Metapher bestehende Möglichkeit, daß das Bild als solches überhaupt nicht zum Bewußtsein kommt, wird bei der Vergleichung durch den ausdrücklichen Hinweis ausgeschlossen. Selbst die abgegriffenste Metapher kann als solche zum Bewußtsein gebracht werden, sobald eine Vergleichspartikel Bild und Sache trennt.

Dagegen ist es fraglich, ob das »wie« die Sachsphäre aus dem Bewußtsein ausschalten kann. Man hat dies als ganz selbstverständlich angesehen, daß bei einer solchen Vergleichung eben für einen Augenblick rein der Bildgegenstand im Bewußtsein sei, um dann mit dem Sachgegenstand »verglichen« zu werden; absichtlich habe ich mich vorhin bei der Schilderung, wozu das »wie« uns veranlasse, einer ähnlichen Ausdrucksweise bedient, weil in der Tat der Anschein hierfür spricht. Ich kann mich auch hier zunächst nur auf Selbstbeobachtung berufen, wenn ich diesen Anschein als Täuschung erkläre. Bei der einfachen Vergleichung ist es durchaus möglich, daß der Bildgegenstand den Sachgegenstand nicht aus dem Bewußtsein zu verdrängen vermag. Auch bei der Vergleichung kann eine Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung und eine Verschmelzung von Bild und Sache zustande kommen. Es ist möglich; in wie vielen Fällen es wirklich so ist, und in wie vielen Fällen eine sukzessive Vergleichung stattfindet, darüber sind noch gar keine Untersuchungen angestellt; es läßt sich vermuten, daß neben anderen Faktoren das Verhältnis der beiden Sphären dabei eine ausschlaggebende Rolle spielt[1]).

Was an früheren Stellen über die simultane Erfassung von Bild und Sache und über das Nichtvorhandensein eines sukzessiven Vergleichens ausgeführt wurde[2]), gilt also im großen und ganzen auch von der einfachen Vergleichung[3]).

1) Auch Elster, a. a. O. S. 377 hat die relative Unwichtigkeit der Vergleichspartikeln betont, wenn auch in etwas anderem Sinn.

2) Vgl. oben S. 322 ff., 340 f.

3) Auch diese These findet in der oben (S. 329 Anm. 3) erwähnten experimentellen Arbeit ihre Rechtfertigung; vgl. dort S. 171.

Diese Erkenntnis ist deswegen von Einfluß auf die Gestaltung einer Statistik, weil offenbar die einfachen Vergleichungen in die nächste Nachbarschaft der Gruppe III gehören; der Unterschied ist höchstens ein gradueller, indem die Metapher eine noch engere Verbindung zwischen den beiden Sphären ausdrückt als die Vergleichung. Aber in vielen Fällen wird sich überhaupt kein psychischer Unterschied auffinden lassen. Diese enge Nachbarschaft rechtfertigt es, wenn wir von der Psychologie der Metapher den Ausgangspunkt genommen und gelegentlich doch auch Vergleichungen herangezogen haben.

§ 2. Gleichnis und Allegorie.

Gleichnis und Allegorie haben noch keine Begriffsbestimmung gefunden, die sich allgemeiner Anerkennung erfreute, und eine Auseinandersetzung mit den verschiedenen vorgeschlagenen Grenzregulierungen liegt nicht auf der Linie unseres Interesses. Es genügt festzustellen, daß hinsichtlich der religiösen Bildersprache seit Jülichers großem Werk[1]) darin Übereinstimmung besteht, daß bei dem Gleichnis — im Gegensatz zu der Allegorie — ein tertium comparationis in Betracht kommt, und deswegen jede weitere Ausdeutung in anderen Punkten dem »Sinn« des Gleichnisses zuwiderläuft. Ein Grund, warum hinsichtlich Gleichnis und Allegorie und ihres Verhältnisses zur Metapher noch so wenig Klarheit herrscht, liegt auch darin, daß man auf die Verschiedenheiten der sprachlichen Ausdrucksweise viel zu viel Gewicht gelegt hat; man hat gemeint, äußerliche sprachliche Kriterien für alle diese Unterscheidungen auffinden zu müssen und zu können, und hatte doch dabei unvermeidlicher Weise das Gefühl, daß hierdurch oft Zusammengehöriges getrennt, und Verschiedenartiges durcheinandergeworfen wurde.

Psychologisch ist hinsichtlich der ausgeführten Bilderrede — und eine solche stellen Gleichnis und Allegorie nach allgemeiner Terminologie dar — ein sehr einfacher, grundlegender Unterschied zu beobachten. Es fragt sich im einzelnen Fall, ob bei und während der Bilderrede die Sachsphäre oder der Sachgegenstand im Bewußtsein ist oder nicht. Diese Unterscheidung ist die einzige, die psychologisch einen Wert hat, und sie muß daher einer psychologischen Statistik der Bilderrede zugrunde gelegt werden.

a) Das Gleichnis hat ein selbständiges Leben, das von der Sache relativ unabhängig ist, es drückt einen wirklichen Sachverhalt, einen glaubhaften Vorgang aus, der zunächst ganz selbständig, ohne Ver-

1) A. Jülicher, Die Gleichnisreden Jesu. I, II. 2. Aufl. Tübingen 1910.

quickung mit der Sache, die dahinter steckt, zur Auffassung kommt[1]). Erst nachher kehrt der auffassende Geist wieder zu der Sache zurück, die er verlassen hat, oder faßt sie überhaupt erst jetzt ins Auge und entdeckt eine Ähnlichkeit oder Analogie zwischen den beiderseitigen Verhältnissen. »Und wie im Meere Well' auf Well', so läuft's von Mund zu Munde schnell«. Wer hat während des Gleichnisses vom Meer noch an die Sache gedacht, von der im Zusammenhang die Rede ist? Erst nachher hat man das Gleichnis angewendet und klarer und leichter, als man dies in Worte fassen kann, die Ähnlichkeit wahrgenommen zwischen dem Drängen der Wellen und dem von Mund zu Munde sich fortpflanzenden Ruf.

b) Sehr deutlich davon unterschieden ist der andere Fall, daß während und bei dem Anhören des Bildes ununterbrochen eine mehr oder minder klare Erinnerung an die Sache im Bewußtsein ist. Unwillkürlich werden die einzelnen Bestandteile der bildlichen Rede in einem doppelten Zusammenhang aufgenommen, in dem Zusammenhang des Bildes, dem sie angehören, und in dem Zusammenhang der Sache, der das Bild dient; es wird die bildliche Rede in engster Verschmelzung mit dem Sachgegenstand aufgefaßt. »Es ist nicht alles Gold, was glänzt«; wer hier überhaupt weiß, um was es sich handelt, faßt gar nicht mehr die bildliche Rede als ein selbständiges Ganzes auf, sondern er hat sofort bei den beiden Bestandteilen »Gold« und »glänzt« die Bewußtseinslage der doppelten Bedeutung und versteht sie metaphorisch.

Ein Beispiel wird den Unterschied noch deutlicher machen. Der Satz: »Der Geist ist in der Sprache verborgen, wie das Schwert in seiner Scheide steckt« ist ein reines Gleichnis, da ja offenbar nur das Verhältnis zwischen Schwert und Scheide mit dem Verhältnis zwischen Geist und Sprache verglichen wird und demgemäß die beiden Sachkomplexe als zwei selbständige nacheinander zur Auffassung kommen. Heißt aber der Satz: »Die Sprachen sind die Scheiden, in denen das Schwert des Geistes steckt«, so ist er als eine Allegorie zu bezeichnen, da hier nicht etwa das beiderseitige Verhältnis, oder wenigstens der Geist mit einem Schwert verglichen wird, sondern vielmehr diese beiden zu einer einheitlichen Bedeutungsauffassung verschmolzen werden. Denn es wird der Geist hierdurch in einer Weise, wie sie durch kein Gleichnis je erreicht würde, hineingezogen

1) Hierüber vgl. die ausgezeichneten Bemerkungen bei P. Fiebig, Altjüdische Gleichnisse und die Gleichnisse Jesu, Tübingen 1904, vgl. bes. S. 77 ff., 92 ff. (Auseinandersetzung mit Jülicher).

in die Sphäre der Waffen und ausgestattet mit dem Merkmal des wirksamen Kampfmittels.

Dieses Beispiel zeigt zugleich, daß weder bei dem Gleichnis noch bei der Allegorie der »Vergleich« notwendig sprachlich in einer Vergleichspartikel zum Ausdruck kommt. Dieser Gesichtspunkt ist hier ebensowenig entscheidend wie bei der Vergleichung in ihrem Verhältnis zu der Metapher.

Es kann bei der Allegorie ebensogut wie bei dem Gleichnis der Fall eintreten, daß die Sache, die gemeint ist, zunächst ganz im Dunkel bleibt, wenn nämlich jeder Hinweis auf den metaphorisch-allegorischen Charakter der Ausdrücke vollkommen fehlt[1]). Aber dies ist nichts anderes, als wenn ein mehrdeutiges Wort am Anfang eines Satzes steht und daher erst durch das Folgende seine Determination empfängt. Von dem Augenblick an, wo der Satz verstanden wird[2]), stehen alle einzelnen Elemente in Beziehung zu der Sache und werden in der engsten Verschmelzung mit dieser aufgefaßt. Ein typisches Beispiel ist das Gedicht »Die Kreuzschau« von Chamisso. Das ausgeführte Bild gibt sich in nichts als solches zu erkennen; ich kann mir sehr wohl denken — und weiß es —, daß jemand es lesen kann, ohne auch nur zu merken, daß da »etwas dahinter steckt«; aber dies bleibt etwas Unbefriedigendes, eben weil das Bild gar nicht geeignet ist, ein selbständiges Leben zu haben, und weil die einzelnen Bestandteile dazu bestimmt und darauf angelegt sind, in engster Verschmelzung mit der dahinter stehenden Sache aufgefaßt zu werden. Von dem Augenblick an aber, wo der Leser gemerkt hat, was das Ganze bedeutet, verbindet er mit jedem Wort einen allegorischen Sinn, indem er fortwährend die Sache, die er nun erfaßt hat, mit hereinzieht und mit dem Bildgegenstand verschmilzt. In den meisten Fällen wird der weitere Zusammenhang übrigens einen vollkommen genügenden Ersatz für den etwa fehlenden unmittelbaren Hinweis auf den Sachgegenstand beschaffen.

Das Verhältnis von Gleichnis und Allegorie läßt sich vielleicht auf eine sehr einfache Weise durch die folgende Formel veranschaulichen: Wir bezeichnen den Bildkomplex als B, dessen einzelne Elemente als b, b^1, b^2, b^3 . . ., den Sachkomplex als S, seine einzelnen Elemente als s, s^1, s^2, s^3 . . . Dann ergibt sich, wenn unsere oben gegebene Unterscheidung zu Recht besteht, die nachstehende Formel:

---

1) Vgl. Brinkmann, S. 93.

2) Vgl. oben S. 319.

Gleichnis:

$$b : b^1 : b^2 : b^3 \ldots$$
$$= s : s^1 : s^2 : s^3 \ldots$$

Allegorie:

$$b : s = b^1 : s^1 = b^2 : s^2 = b^3 : s^3 \ldots$$

Es ist ja klar, daß die Unterscheidung dieser beiden Formeln einen mathematisch-logischen Unsinn bedeuten würde, wenn das Zeichen = streng als Gleichheitszeichen verstanden werden wollte; aber es soll ja nichts anderes zum Ausdruck bringen, als jeweils den Punkt, wo eine Beziehung, eine Verbindung zwischen Bildkomplex und Sachkomplex hergestellt wird: beim Gleichnis zwischen den beiden Komplexen als Ganzen, bei der Allegorie zwischen den einzelnen Gliedern.

Aus dem Gesagten ist deutlich, daß die Allegorie der Metapher sehr nahe steht, noch näher als die einfache Vergleichung, indem jene Verschmelzung, die bei der Vergleichung möglich ist, zum Wesen der Allegorie gehört. Jedenfalls ist es, wenn zwischen Allegorie und Gleichnis überhaupt ein derartiger Unterschied gemacht wird, verkehrt, die Metapher ein abgekürztes Gleichnis zu nennen; viel eher ist die Allegorie eine ausgesponnene Metapher. — Ja es ist schwer zu sagen, worin sich eine Allegorie von einer längeren metaphorischen Redeweise unterscheide[1]); ein brauchbares Merkmal, um irgendwo eine Grenze der Bezeichnung zu finden, liegt nur darin, daß bei der Allegorie durch ein kürzeres oder längeres Satzgefüge hindurch ein Bildgegenstand vollkommen einheitlich und konsequent allen Ausdrücken zugrunde liegt. Die Katachresen, die die Einheitlichkeit des Bildgegenstandes zerreißen und immer wieder aus der bildlichen zur eigentlichen oder einer anderen bildlichen Rede zurückführen, sind das Vorrecht der metaphorischen Redeweise; die Allegorie kennt keine Katachrese.

Welche der beiden Arten von Bilderrede höher stehe, Gleichnis oder Allegorie, ist eine ganz müßige Frage. Wohl aber kann und muß gesagt werden, daß die Allegorie — in unserem Sinne — viel häufiger ist als das reine Gleichnis. Nicht die Allegorie, sondern das Gleichnis ist ein Kunstprodukt; denn das volkstümliche Denken, immer geneigt, »das Verglichene identisch zu setzen«, ver-

1) Das Merkmal, das Brinkmann (S. 93) vorschlägt, ist kein geeignetes Kennzeichen; nach Br. nämlich ist bei der Metapher, nicht aber bei der Allegorie die Sache irgendwie ausgedrückt; denn einerseits tut bei dem Fehlen eines solchen »sachlichen« Ausdrucks der Zusammenhang den gleichen Dienst, und andererseits: wäre die »Kreuzschau« keine Allegorie mehr, wenn es am Anfang hieße: »Mancher Mensch gleicht einem Wanderer«...?

mag jene reinliche Scheidung zweier Sphären, die dem Gleichnis zugrunde liegt, und ohne die das Gleichnis nicht richtig verstanden werden kann, am wenigsten durchzuführen und läßt sich nicht gerne abhalten, hinter jeder Einzelheit zu suchen, »was dies bedeutet«. Die volkstümliche religiöse Gedankenwelt ist voller Belege für diesen allegorisierenden Trieb.

Für eine psychologische Erforschung der Bilderrede ist dieser Unterschied durchaus nicht gleichgiltig. Denn offenbar wird in der Allegorie Bild und Sache viel enger miteinander verbunden als in dem Gleichnis: hier werden sie miteinander verglichen, dort miteinander verschmolzen. Sphären, die niemals allegorische Verwendung finden könnten, können doch im Gleichnis herangezogen werden. Gerade dies wird in der religiösen Literatur von Wichtigkeit sein festzustellen, welche Gebiete und welche Gegenstände aus ihnen sich eignen, in so enge Verbindung mit der religiösen Sphäre gerückt zu werden, daß sie nicht nur zu Gleichnissen, sondern zu Allegorien Verwendung finden.

Ohne dem Ergebnis irgend einer Statistik vorzugreifen, und ohne uns von der Aufgabe, die gesamte Bilderrede, von den Exmetaphern bis zu den ausgeführten Gleichnissen und Allegorien, zu sammeln und zu untersuchen, dispensieren zu wollen, sehen wir schon jetzt mit ziemlicher Klarheit, auf welche Gruppen wir besonders zu achten haben, wenn wir religionspsychologische Forschung treiben wollen: die Gruppen II b und III der Metaphern, die Vergleichungen und die Allegorien.

Kapitel VIII. **Die Anwendung der sprachstatistischen Methode auf die religiöse Bildersprache.**

Der letzte Teil der vorliegenden Arbeit soll an einem praktischen Beispiel zeigen, daß die sprachstatistische Metaphernforschung, wie sie im Vorausgehenden begründet und empfohlen wurde, auf die religiöse Bildersprache angewendet werden kann, und soll einen Eindruck davon vermitteln, was dabei an Ergebnissen etwa sich erwarten läßt. Die statistische Arbeit, die den folgenden Ausführungen zugrunde liegt, wurde nur zu dem Zweck unternommen, an einem geeigneten Stoff die Brauchbarkeit und Ergiebigkeit der Methode, wie sie uns durch das Wesen der Metapher vorgezeichnet war, zu erproben.

Ich lege Wert darauf, von vornherein diesen methodologischen Endzweck dieses Abschnitts zu betonen. Es mag ja etwas Prekäres sein, wenn man eine Untersuchung anstellt weniger um der Sache

willen, die etwa dabei herauskommen möchte, als um der Methode willen, die dabei ihre Probe bestehen soll. Aber der ganze Charakter dieser Arbeit fordert es, daß wir uns auf diejenigen Gesichtspunkte beschränken, die zur Beurteilung der Methode irgend etwas austragen können, und höchstens beobachten, wo eine sachliche Erörterung einsetzen könnte und einzusetzen hätte. Indem ich dies vorausschicke, soll jedem Einwand gegen den materiellen Wert oder Unwert dieser Sprachstatistik der Boden entzogen sein.

§ 1. Die Sammlung des Materials.

a) Der Untersuchungsgegenstand.

Bei der Wahl eines Untersuchungsgegenstandes waren zwei Gesichtspunkte maßgebend:

Da alle Statistik ihren Wert und ihr Recht immer nur an der Vergleichung zeigen kann, so waren mindestens zwei Stücke aus der religiösen Literatur zugrunde zu legen, und wenn für die Vergleichung einigermaßen günstige Bedingungen geschaffen werden sollten, so mußten die beiden Stücke in einer gewissen sachlichen Verwandtschaft miteinander stehen und andererseits doch hinreichende Verschiedenheiten aufweisen.

Wenn ferner der religionspsychologische Wert der Metaphernforschung ins Licht treten sollte, so mußten die Stücke zwei anerkannten Klassikern der Religion entnommen werden. Um die Sache nicht durch eine von außen kommende Schwierigkeit zu komplizieren, mußten fremdsprachliche Autoren ausgeschlossen werden.

Ich wählte schließlich Schleiermacher und Löhe. Daß die beiden verschieden genug sind, um miteinander verglichen zu werden, wird niemand bezweifeln, der sie kennt. Ich suchte Stücke, die wenigstens von ferne den gleichen Gegenstand behandeln, und wählte darum von Schleiermacher die vierte seiner Reden über die Religion[1]), die über »das Gesellige in der Religion oder über Kirche und Priestertum« handelt, von Löhe das erste seiner »Drei Bücher von der Kirche«[2]), das von der Kirche überhaupt handelt. Ich habe die Wahl keinen Augenblick bereut; sie im einzelnen zu begründen, ist hier nicht der Ort.

Die beiden gewählten Stücke sind ohnehin ungefähr gleich lang;

1) Fr. Schleiermacher, Über die Religion. Reden an die Gebildeten unter ihren Verächtern. Ich zitiere nach der von mir benützten Ausgabe von R. Otto, Göttingen 1913, s. dort S. 89 ff.

2) W. Löhe, Drei Bücher von der Kirche. Ich zitiere nach dem 4. Abdruck, Gütersloh 1904.

um aber für die beabsichtigte Vergleichung keine Umrechnung mehr nötig zu haben, nahm ich von beiden je ein Stück genau gleicher Länge, und zwar nach dem Vorbild der Gießener Arbeiten je ein Stück von 10 000 Wörtern. Die Wörterzahl wurde geschätzt, indem die Durchschnittswörterzahl aus dreimal 25 Zeilen ermittelt und sodann die Zeilen gezählt wurden.

Die Stücke, die bearbeitet wurden, sind:

1) Schleiermacher S. 89 bis S. 114, Z. 3
= 1037 Z. à 9,72 Wörter
= 10079,64 Wörter.

2) Löhe S. 1 bis S. 26, Z. 26 und S. 37, Z. 20 bis S. 40, Z. 21 (die Überschriften als Zeilen mitgezählt)
= 1058 Z. à 9,43 Wörter
= 9976,34 Wörter.

Der Unterschied von etwa 100 Wörtern = 1% schien gering genug, um das Ergebnis nicht zu schädigen.

Es sind also alle mitgeteilten Zahlen, die als absolute Zahlen ermittelt sind, zugleich als Zahlen »auf je 10 000 Wörter« zu gebrauchen.

b) Die Zählung.

Aus diesen Abschnitten wurden alle Ausdrücke, die in irgendeinem Sinn bildlich sind, gesammelt und verzettelt. Ausgeschieden wurden indes alle Ausdrücke, deren Inhalt gar nicht mit dem religiös-sittlichen Gebiet zusammenhängt. So wurden beispielsweise nicht aufgenommen die folgenden Ausdrücke:

Reich der Unmöglichkeit, Löhe 4, 9,
Eingang (einer solchen Zeit), Löhe 13, 36,
der flüchtigen und beweglichen Rede, Schleiermacher 93, 3 f.,
Materialien eines leichten Gesprächs, Schleiermacher 92, 28 f.,
ihr werdet mir einräumen, Schleiermacher 102, 40,
ein Mensch verschwunden ist vom Schauplatz dieser Welt, Schleiermacher 109, 11.

Es zeigte sich, daß bei Schleiermacher diese nicht-religiösen Metaphern sehr viel häufiger sind als bei Löhe, fast fünfmal so viele. Andererseits wurde der Begriff »religiös-sittlich« mit Bewußtsein möglichst weit gefaßt und ein Ausdruck lieber aufgenommen, als beiseite gelassen.

Jeder aufgenommene Ausdruck wurde unter einem dreifachen Gesichtspunkt betrachtet.

1) Es wurde festgestellt, aus welchem Stoffgebiet der bildliche Ausdruck stammte; dabei wurde das Einteilungsschema, das oben mitgeteilt ist (S. 371 ff.), zugrunde gelegt, in wenigen Fällen weitere Unterabteilungen gemacht, diese aber nur zur Ordnung der Zettel, nicht aber zur Statistik verwendet.

2) Jeder einzelne Fall wurde daraufhin geprüft, in welchem Maße hier eine doppelte Bedeutung vorliegt, d. h. einerseits, ob das Wort in dem eigentlichen Sinn überhaupt vorkommt, andererseits, ob an dieser Stelle der metaphorische Charakter dem Leser zum Bewußtsein kommt. Längere Bilderreden wurden auf den Unterschied zwischen Gleichnis und Allegorie untersucht. Mit anderen Worten: es wurde als 2. Einteilungsprinzip die oben (S. 377 ff., 386, 391 ff.) erläuterte Reihe:

I IIa IIb IIc III Vgl. Gl. All.[1])

angewendet.

3) Endlich wurde darauf geachtet, ob eine Metapher, bzw. sonst ein bildlicher Ausdruck mehr einen Gedanken oder mehr ein Gefühl vermitteln soll (vgl. S. 376). Freilich war es nur in einem kleinen Teil der Fälle möglich, ein Urteil nach dieser Richtung abzugeben; ein sehr großer Teil der Fälle entzog sich dieser Alternative gänzlich, und es wurde keineswegs nach solchen Gedanken oder Gefühlen geforscht, sondern eine Bemerkung nur dann gemacht, wenn sich das eine von beiden ohne weiteres aufdrängte.

Dagegen mußte ein Versuch, die grammatikalische Verbindung eigens zu registrieren (vgl. S. 376), als unfruchtbar wieder aufgegeben werden. Da die beiden Stücke, die bearbeitet wurden, überwiegend ein Sachgebiet, die christliche Kirche, behandeln, so war auch eine Einteilung nach dem Sachgebiet unnötig und untunlich, da hier zu wenig Differenzierung möglich gewesen wäre; von der einzigen Ausnahme wird unten noch zu reden sein.

Die Art, wie das Material katalogisiert wurde, wird am besten durch die Mitteilung je einer Probe aus Schleiermacher und aus Löhe gekennzeichnet werden. In den Bemerkungen wurde in besonderen Fällen die Zuteilung begründet, insbesondere wenn eine Metapher, die sonst der Gruppe IIa zugehört, wegen des Zusammenhangs in III eingereiht wurde.

---

1) Man gestatte regelmäßig diese Abkürzungen: Vgl. = Vergleichung, Gl. = Gleichnis, All. = Allegorie; ferner Gd. = Gedanken(metapher), Gf. = Gefühl, Zus. = Zusammenhang.

Probe der Materialsammlung aus Schl. 93, 7ff.

Z.	Text	Sachgebiet	Gruppe	Gd.od.Gf.	Bemerkung
8	ein Bild machen	sehen lassen	III		
8	v. d. reichen u. schwel-	Besitz	IIa	Gf.	
	gerischen Leben		III	Gf.	schw. + Gf.
9ff.	Stadt Gottes... Bürger	Staat	All.	Gd.	IIb?
9f.	voll (2mal)	Allg. Qual.	IIa	Gf.?	
10	Kraft	Gesundheit	IIb	Gf.	
10	ausströmen	Wasser	III		
11	heiliger Begierde	Triebe	IIa		
11	auffassen	Tastsinn	I		
11	aneignen . . . darbieten	Besitz	IIa		
14	(Anmaßung) einflößt	Nahrung	IIa		
15	Regung (des Geistes)	Bewegung	IIa		
18	tritt hervor	Bewegung	III		Zus.
18	Anschauung	sehen	IIc		
19	hinführen in die	Bewegung	III	Gd.	
	Gegend der Religion,	Heimat	III	Gd.	
	wo er einheimisch . . .	»	III	Gd.	
21	Gefühle einimpfen	Medizin	III	Gd.	
21	spricht das Universum aus				Metonymie
22	folgt seiner Rede	Bewegung	IIa		
23	ein verborgenes	sehen lassen	IIa		
	Wunder enthüllen	» »	IIa		
24	Zuk. an d. Ggw. knüpf.	Handwerk	III	Gd.	
25	feurige Phantasie	Natur	III	Gf.	
26	erhabene Visionen	Dimensionen	I	Gf.	
28ff.	begleitet seinen S.	Bewegung	III	Gd.	
	wenn er zurückkehrt	»	III	Gd.	
	v. s. Wanderungen	»	III	Gd.	
31	Schauplatz des Gef.	Theater	IIa		
32	Übereinstimmung	Akust. Sinnesqu.	I		
32	Ansicht	sehen	IIa		
34	Embleme	Schrift	III	Gd.	
34	Mysterien werden gefeiert	Religion	IIb	Gf.	
36	gleichsam ein höheres Chor, das . . .	Musik	Vgl.	Gd. Gf.	III?
37	erhabene Sprache	Dimensionen	I	Gf.	
39	Rede ist Musik	Musik	III	Gf.	
40	Rede ohne Worte	Sprechen	III	Gd.	

Probe der Materialsammlung aus L. 9, 8ff.

Z.	Text	Sachgebiet	Gruppe	Gd. od. Gf.	Bemerkung
9	die Kirche eilenden Fußes verlassen	Bewegung	III	Gf.	
10	Kirche . . . zu jung	Lebensalter	II a	Gf.	NB.! —Gf.
12—25	Gleich einer schönen Blume sproßt die Kirche herauf . . .	Pflanzenreich	All.	Gf. Gd.	14 Met.
22	Kleinod der Welt	Besitz	III	Gf.	
25	niemals alternde	Lebensalter	III	Gf.	NB.! —Gf.
	Kraft der Kirche	Gesundheit	II b		
27	sprossende Geschichte	Pflanzenreich	III		vgl. All.
28	die Zeiten überwinden	Krieg	II a	Gf.	
29	letzte Blütezeit	Pflanzenreich	III	Gf.	»
32	die K. blüht	»	III	Gf.	»
33—38	der Strom der Jahrhunderte . . .	Wasser	All.	Gd.	vgl. 8, 23 ff.
36	Kinder von gestern	Familie	II c	Gf.	NB.! — Gf.
10, 1	K. nicht ausstirbt	Tod	III		
2—4	(Strom) eingeengt . . . versiegen . . .	Wasser	All.		Forts.
6	Seine Stadt	Staat	II b		Zitat!
7	Sein Königreich	»	II b		»
8	berufen	sprechen	I		
9	Seinen Knechten	Dienstverhältnis	II b	Gf.	NB.! + Gf.
10 ff.	Gleichwie der Mond abnimmt u. zunimmt . . .	Mond	Gl.	Gd.	
12	Glanz hergegossen	Licht	III	Gf.	
14—21	Gleichwie . . . Wolken trübe Tage . . .	Witterung	Gl.	Gd.	
13	stillen Gang	Bewegung	III		Zus. Gl.!
15	trübe Tage	Witterung	III	Gf.	
21	Verdunkelt (Kirche)	Licht—Finsternis	III		Zus.
21	von sehenden Augen . .	sehen	II a		
	gefunden w. könnte	»	II a		
22	König seines Reiches	Staat	II b	Gf.	2 mal
22 f.	unsterblich (Reich)	Tod	II a	Gf.	
	» (Kirche)	»	II a	Gf.	
23. 25	Bräutigam	Ehe	III	Gf.	
25	Scharen dem Br. zuführt (der hl. Geist!)	Bewegung	II a		
27	die Pforten der Hölle	Haus	II c		Zitat!
28	überwältigen	Krieg	II b	Gf.	»

Die gelegentlichen Zeichen + Gf. oder — Gf. deuten an, daß das betreffende Bild vielleicht auffallenderweise einen positiven oder negativen Gefühlswert besitzt.

c) Eine Kontrolle der Zuteilung.

Es lag mir sehr daran, festzustellen, ob diese Einteilung in Gruppen einigermaßen zuverlässig oder ob sie etwa rein willkürlich ist. Hierüber konnte nur dadurch einige Klarheit erlangt werden, daß eine andere Person unabhängig von mir diese Einteilung gleichfalls vornahm. Auf meine Bitte hat sich Herr stud. theol. Sondermann in Erlangen mit dem Prinzip dieser Einteilung vertraut gemacht und darnach das gesamte Material, wenigstens aus Schleiermacher, in dergleichen Weise durchgearbeitet; ich hatte ihn gebeten, alle Aufmerksamkeit auf die Einteilung: I IIa IIb IIc III zu richten; auf die Einteilung nach dem Bildgebiet dagegen sollte kein besonderes Gewicht gelegt werden[1]).

Daß die Einteilung in allen Fällen übereinstimmen würde, war von vornherein nicht zu erwarten; das Urteil kann, wie schon früher gesagt, nicht immer übereinstimmen. Das Ergebnis der doppelten Einteilung der Bilder aus Schleiermacher zeigt Tabelle I. Die senkrechten Reihen bedeuten die Einteilung von Herrn Sondermann, die wagerechten bedeuten meine Einteilung, also z. B.: Von den 46 Fällen, die ich als I beurteilte, hat Herr Sondermann beurteilt: 37 als I, 6 als IIa, 1 als IIc, 2 als III usw. In einigen Fällen hatte Herr Sondermann zwei verschiedene Einteilungen als möglich notiert; in solchen Fällen sind beide als ½ gerechnet.

Die Gesamtzahlen meiner Einteilung in dieser Tabelle stimmen mit denen der späteren Tabellen nicht überein, da hier nicht alle Fälle gezählt, sondern nur die gemeinsam verzeichneten Fälle verglichen werden; einige (etwa 6) Zettel wurden ignoriert, weil eine verschiedene Auffassung des ganzen Wortes vorlag, die eine verschiedene Zuteilung notwendig zur Folge haben mußte.

Tabelle I. Die Zuverlässigkeit der Einteilung.

Meine Einteilung		Davon wurden von d. anderen Beobachter zugeteilt den Gruppen:							Übereinstimmung in % der Gesamtzahl
Gruppen	Gesamtzahl	I	IIa	IIb	IIc	III	Vgl.	All.	
I	46	**37**	6	—	1	2	—	—	80,43
IIa	255	9½	**210**	—	6½	29	—	—	82,35
IIb	13	—	4	**6½**	1½	1	—	—	50,00
IIc	38	2	2	—	**32½**	1½	—	—	85,53
III	169	5	20	—	6½	**131½**	1	5	77,81
Vgl.	3	—	—	—	—	—	**3**	—	100,00
All.	11	—	—	—	—	—	—	**11**	100,00

Sa. 535, davon übereinstimmend 431½ = **80,65 %**.

1) Die auch für Löhe begonnene Arbeit konnte nicht mehr so zeitig ganz fertiggestellt werden, daß sie hätte herangezogen werden können. — Es ist

Dieses Ergebnis darf als ein sehr günstiges bezeichnet werden, wenn man in Betracht zieht, daß die Verständigung über die Grundsätze — da leider nur eine einzige Unterredung möglich war — manche Verschiedenheit der Auffassung offen ließ. Wenn trotzdem die Zuteilung in über 80% übereinstimmend erfolgte, so scheint mir damit der Beweis für die Möglichkeit und Brauchbarkeit dieser Einteilungsweise erbracht zu sein.

Im einzelnen ist folgendes bemerkenswert:

1) Es kam nicht vor, daß eine Stelle, die von mir als Vgl. oder als All. bezeichnet war, von Herrn Sondermann als etwas anderes beurteilt worden war. Wohl aber hatte er umgekehrt einige Fälle unter Vgl. oder All. eingereiht, die ich nur als Metaphern, freilich als wirkliche Metaphern (III) ansehen konnte.

2) Im übrigen zeigt die Gruppe IIc (Mehrdeutigkeit infolge metaphorischen Bedeutungswandels) die größte Sicherheit der Zuteilung. Die anderen Gruppen haben unter sich wenig Verschiedenheit.

3) Die größte Unsicherheit scheint zwischen den Gruppen IIa und III zu bestehen; sie betrug in beiden Fällen rund 14%.

4) Das ungünstige Resultat hinsichtlich der Gruppe IIb hatte offenbar seinen Grund mit darin, daß der andere Beobachter mit dieser Gruppe überhaupt nicht gerne arbeitete; sie ist die einzige, die niemals in Widerspruch mit meiner Zuteilung vorkommt. Bei Löhe, soweit hier eine Vergleichung möglich war, wird dies noch deutlicher, indem dort der sehr großen Zahl meiner Zuteilung zu IIb (vgl. unten Tab. III S. 407) eine verschwindend kleine Zahl bei Herrn Sondermann gegenübersteht. Es wäre voreilig, daraus zu schließen, daß eben diese Einteilung nichts tauge; mindestens die Möglichkeit muß zugegeben werden, daß hier mangelnde Verständigung die Hauptschuld an der mangelnden Übereinstimmung trägt, und ich zweifle gar nicht, daß nach einer weiteren Unterredung die Zahlen für die Gruppe IIb nicht schlechter ausgefallen wären als für die übrigen Gruppen.

d) Die Zählung im engeren Sinn.

In Übereinstimmung mit den Gießener Arbeiten wurden Wiederholungen eines und desselben bildlichen Ausdrucks jedesmal gezählt, z. B. auch ein so häufiger Ausdruck wie »das helle Wort« (Löhe).

Bilder, die in Zitaten vorkommen, wurden der Vollständigkeit halber zwar verzeichnet, aber nicht mitgezählt. Wenn dagegen ein

---

mir ein Bedürfnis, Herrn Sondermann auch an dieser Stelle für seine sorgfältige und wertvolle Mitarbeit zu danken.

bildlicher Ausdruck aus einem Zitat herübergenommen ist in die eigenen Ausführungen des Autors, so wurde er an dieser Stelle selbstverständlich wie jeder andere gezählt. So wurde beispielsweise »die Stadt des lebendigen Gottes« Löhe 6, 27 nicht gerechnet, wohl aber 7, 5 und 7, 13.

Die Zahlen der Gruppen I, IIa usw. wurden für jedes Bildgebiet besonders berechnet.

Für jedes Bildgebiet wurden zwei verschiedene Hauptzahlen ermittelt: es wurde natürlich aus einfacher Addition der Gruppenzahlen die Gesamtzahl der bildlichen Ausdrücke festgestellt. Daneben sollte nach dem Beispiel von Groos[1]) auch die Mannigfaltigkeit gemessen werden, und es wurde zu diesem Zweck jedesmal gezählt, wie viele deutlich voneinander verschiedene Bilder oder Anwendungen eines Bildes unter jene Gesamtzahl fallen. So mußten z. B.

unter den Händen der Religion, Schleiermacher 103, 37
aus den Händen der Unendlichkeit, Schleiermacher 109, 17

als zwei Fälle eines Bildes, dagegen

in den Schoß der frommen Gesellschaft, Schleiermacher 105, 9

als ein neues Bild innerhalb des gleichen Gebietes registriert werden.

Es war beabsichtigt, zweifelhafte Fälle in jeder der beiden in Betracht kommenden Gruppen als $^1/_2$ zu zählen; es fanden sich aber keine Fälle, bei denen ich mich nicht doch zu einer bestimmten Zuteilung hätte entschließen können, und die Tabellen hätten an Übersichtlichkeit durch diese geteilten Fälle nicht gewonnen.

§ 2. Die statistischen Ergebnisse.

Die Ergebnisse der Zählung wurden in Tabellen zusammengefaßt, in denen alle Unterabteilungen berücksichtigt waren; die Tabellen, wie sie nachstehend mitgeteilt werden, sind in etwas zusammengezogen, soweit die kleineren Gruppen keinerlei Interesse boten.

Die Tabellen II—V haben je 12 Rubriken: Zunächst die Gesamtzahl (GZ.) aller Ausdrücke, daneben die Zahl der voneinander verschiedenen Bilder (B.). Sodann die 5 Gruppen der Metaphern und die 3 Gruppen der ausgeführten Bilderrede. Zuletzt die Zahl der Fälle, in denen ein Ausdruck deutlich der Mitteilung eines Gedankens bzw. deutlich der Mitteilung eines Gefühls dient (Gd. und Gf.). Es ist klar, daß zwar die Summe der Zahlen in den Rubriken 3—10 der Zahl in Rubrik 1 gleich sein muß, daß dagegen die Zahlen in 11 und 12 erheblich dahinter zurückbleiben, weil sich nicht in allen Fällen hierüber ein Urteil geben ließ.

1) Z. f. Ästh. u. allg. K.-W., Bd. V (1910), S. 556 ff., und Archiv f. d. ges. Psychol., Bd. XXII (1912), S. 418 f.

Tabelle II.

Gesamtübersicht aller Fälle bei Schleiermacher.

Bildgebiet	GZ.	B.	I	IIa	IIb	IIc	III	Vgl.	Gl.	All.	Gd.	Gf.
Dimensionen	70	10	14	42	5	1	8	—	—	—	2	43
allg. Beziehungen	49	4	1	22	—	12	14	—	—	—	—	4
vis. Sinnesqual.	28	4	2	22	—	2	1	—	—	1	1	5
akust. Sinnesqual.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ort	23	5	—	11	—	4	8	—	—	—	—	—
Zeit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Natur, Allgem.	16	7	—	10	1	1	4	—	—	—	1	3
Atmosph. Ersch.	12	6	—	7	1	1	3	—	—	—	1	4
Pflanzen	12	4	—	2	—	—	10	—	—	—	3	3
Tiere	3	2	—	—	—	—	2	1	—	—	1	1
Chemie usw.	23	9	—	1	—	1	15	1	1	4	13	5
Geographisches	11	5	1	3	—	—	7	—	—	—	3	2
Mensch als Ind.	11	4	1	6	—	—	4	—	—	—	3	8
Leib und Funkt.	51	20	7	17	—	2	24	—	—	1	4	8
Sinne: sehen	47	6	5	32	2	—	8	—	—	—	—	9
hören	12	5	3	2	—	—	7	—	—	—	2	3
übr. S.	36	10	6	19	—	2	9	—	—	—	—	8
Bewegung	87	15	9	40	1	6	31	—	—	—	6	10
Arbeit und Beruf	16	4	2	2	1	—	9	2	—	—	4	3
Handwerk, Technik	18	3	—	—	4	1	13	—	—	—	7	1
Landwirtschaft	3	2	—	—	—	—	3	—	—	—	—	2
Haus	12	5	4	5	—	—	3	—	—	—	—	1
Besitz . . .	56	10	—	47	—	—	9	—	—	—	1	8
Schreiben	8	3	—	2	—	3	3	—	—	—	—	—
Kunst: Musik	9	1	—	—	1	—	5	3	—	—	—	9
übr. K.	17	4	—	1	1	—	13	—	2	—	5	1
Verkehr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spiel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Familie	6	4	—	2	—	3	1	—	—	—	4	1
Freundschaft	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
Dienstverhältnis	6	3	—	3	2	—	1	—	—	—	—	2
Staat	23	7	1	6	1	—	11	1	—	3	7	7
Kriegswesen	14	3	—	7	—	—	7	—	—	—	2	1
Religion	18	4	1	—	7	1	5	1	—	3	4	3
Geschichte	2	2	—	—	—	—	—	2	—	—	1	1
Summe:	700	172	57	311	28	40	238	11	3	12	76	156

Tabelle III.

Gesamtübersicht aller Fälle bei Löhe.

Bildgebiet	GZ.	B.	I	IIa	IIb	IIc	III	Vgl.	Gl.	All.	Gd.	Gf.
Dimensionen	26	10	4	19	—	1	2	—	—	—	—	4
allgem. Beziehungen	21	3	—	20	—	—	1	—	—	—	—	6
vis. Qualit.	7	3	—	3	—	4	—	—	—	—	—	3
akust. Qualit.	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ort	22	3	8	9	3	—	2	—	—	—	—	—
Zeit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Natur, Allg.	9	3	—	—	3	5	1	—	—	—	—	—
Atmosph. Ersch.	99	15	1	36	4	4	44	5	4	1	3	63
Pflanzen	11	3	1	1	—	—	8	—	—	1	—	8
Tiere	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chemie, Physik	4	3	—	1	—	—	2	—	1	—	1	2
Geographisches	26	6	—	1	—	1	19	—	3	2	5	12
Mensch als Ind.	26	4	—	6	7	—	9	2	2	—	5	10
Leib und Funkt.	30	17	1	9	2	3	14	—	1	—	3	9
Sinne: sehen	33	8	10	6	11	—	5	1	—	—	1	10
hören	34	5	18	6	8	—	2	—	—	—	1	3
übr. S.	18	5	1	7	—	—	10	—	—	—	—	5
Bewegung	72	12	11	31	13	1	15	—	—	1	10	8
Arbeit und Beruf	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Handwerk u. Techn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Landwirtschaft	12	4	—	—	—	—	12	—	—	—	1	5
Besitz	19	8	—	15	—	1	3	—	—	—	—	6
Haus	16	3	8	2	—	—	6	—	—	—	2	2
Schreiben	12	5	—	—	3	1	6	—	2	—	4	4
Kunst	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Verkehr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spiel	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Familie	29	8	—	5	6	2	16	—	—	—	3	18
Freundschaft	2	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1
Dienst	4	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1
Staat	41	9	—	3	12	14	10	1	1	—	4	9
Kriegswesen	17	3	—	3	—	1	13	—	—	—	—	6
Religion	5	2	—	—	3	—	1	—	1	—	1	3
Geschichte	4	3	—	—	1	—	1	2	—	—	1	1
Summe:	605	153	67	186	80	38	203	11	15	5	45	201

Tabelle IV.

Übersicht nach Hauptgruppen bei Schleiermacher.

Gruppe von Sachgebieten	GZ.	B.	I	IIa	IIb	IIc	III	Vgl.	Gl.	All.	Gd.	Gf.
Allg. Gegst. u. Qual.	170	23	17	97	5	19	31	—	—	1	3	52
Natur	77	33	1	23	2	3	41	2	1	4	22	18
Mensch	244	60	31	116	3	10	83	—	—	1	15	46
Kultur	139	32	6	57	7	4	58	5	2	—	17	25
Soziale Beziehungen	70	24	2	18	11	4	25	4	—	6	19	15
Summe:	700	172	57	311	28	40	238	11	3	12	76	156

Tabelle V.

Übersicht nach Hauptgruppen bei Löhe.

Gruppe von Sachgebieten	GZ.	B.	I	IIa	IIb	IIc	III	Vgl.	Gl.	All.	Gd.	Gf.
Allg. Gegst. u. Qual.	78	20	14	51	3	5	5	—	—	—	—	13
Natur	149	30	2	39	7	10	74	5	8	4	9	85
Mensch	213	51	41	65	41	4	55	3	3	1	20	45
Kultur	63	24	9	19	3	2	28	—	2	—	7	19
Soziale Beziehungen	102	28	1	12	26	17	41	3	2	—	9	39
Summe:	605	153	67	186	80	38	203	11	15	5	45	201

Die Tabellen IV und V wurden noch einer Umrechnung unterzogen, welche das Verhältnis der Gruppen I IIa IIb ... innerhalb der einzelnen sachlichen Gruppen und im ganzen erkennen läßt. Es wurden die Zahlen der Reihen 5—10 jedesmal in Prozenten der GZ. (Reihe 1) umgerechnet, wobei die Zahlen der Reihen 8—10 (Vgl., G., All.) der Einfachheit halber in eine Reihe zusammengezogen wurden (Ausgeführte Bilderrede). Außerdem wurde aus den beiden ersten Zahlen der Tab. IV und V (GZ. und B.) der Quotient berechnet, der nun anzeigt, wie oft im Durchschnitt ein bestimmtes Bild verwendet ist, und dadurch einen Anhaltspunkt für die Mannigfaltigkeit der Bilderrede gibt. Diese Durchschnittszahl steht an erster Stelle in den beiden Tabellen.

Umgekehrt wollte ich einen Eindruck über die prozentuale Beteiligung der verschiedenen Bildgebiete gewinnen und habe zu diesem Zweck die Zahlen der beiden ersten Reihen in Prozenten der darunter stehenden Summe umgerechnet, und zwar sowohl die GZ. als die Zahl der verschiedenen Bilder; die Nebeneinanderstellung von Schleiermacher und Löhe ermöglicht eine bequeme Vergleichung.

Endlich habe ich die Endsummen für Gd. und Gf. auf eine Formel umgerechnet, die eine Vergleichung dieses Verhältnisses bei Schleiermacher und Löhe gestattet.

Tabelle VI.

Der prozentuale Anteil der Gruppen I, IIa usw. und die durchschnittliche Mannigfaltigkeit.

a) Schleiermacher.

Gruppe von Sachgebieten	Durchschn. Mannigfalt.	Prozentualer Anteil der Gruppen: I	IIa	IIb	IIc	III	ausg. B
Allg. Gegenst. u. Qual.	7,3	10,0	57,1	2,9	11,2	18,2	0,6
Natur	2,3	1,3	29,9	2,6	3,9	53,2	9,1
Mensch	4,0	12,7	47,1	1,2	4,1	34,0	0,4
Kultur	4,6	4,4	41,0	5,1	2,7	41,9	5,1
Soziale Beziehungen	2,8	2,9	25,7	15,7	5,7	35,7	14,3
Im ganzen:	4,1	8,1	44,4	4,0	5,7	34,0	3,7

Tabelle VII. Dasselbe.

b) Löhe.

Gruppe von Sachgebieten	Durchschn. Mannigfalt.	Prozentualer Anteil der Gruppen: I	IIa	IIb	IIc	III	ausg. BR.
Allg. Gegenst. u. Qual.	3,9	17,6	65,4	3,8	6,4	6,4	0,0
Natur	4,6	1,3	26,2	4,7	6,7	49,6	11,5
Mensch	4,2	19,2	30,5	19,2	1,9	25,9	3,3
Kultur	2,7	14,2	30,1	4,8	3,2	44,4	3,2
Soziale Beziehungen	3,7	0,9	11,8	25,5	16,7	40,2	4,9
Im ganzen:	4,0	11,1	30,7	13,2	6,3	33,6	5,0

Tabelle VIII.

Der prozentuale Anteil der Hauptgruppen von Sachgebieten bei Schleiermacher und Löhe.

Gruppe von Sachgebieten	Auf je 100 bildliche Ausdrücke treffen bei Schl.	Auf je 100 bildliche Ausdrücke treffen bei L.	Auf je 100 verschiedene Bilder treffen bei Schl.	Auf je 100 verschiedene Bilder treffen bei L.
Allg. Gegenst. u. Qual.	24,3	12,9	12,8	13,1
Natur	11,0	24,6	19,2	19,6
Mensch	34,9	35,2	34,9	33,3
Kultur	19,8	10,4	18,6	15,7
Soziale Beziehungen	10,0	16,8	14,0	18,3

Tabelle IX.

Der Anteil der gedanklichen und der gefühlsmäßigen Momente.

	Es wurden im ganzen gezählt			
	bei Schl.		bei L.	
	Gd.	Gf.	Gd.	Gf.
	76	156	45	201
Diese Zahlen verhalten sich wie	1 : 2,05		1 : 4,47	

§ 3. Die Ergebnisse der Statistik.

Nichts hat die statistische Methode schlimmer in Mißkredit gebracht, als die oft beobachtete Bemühung, aus statistischen Tabellen möglichst viele Beziehungen und Gesetze herauslesen zu wollen, auch da, wo der Zufall stark mitgesprochen haben kann. Auf religionspsychologischem Gebiet ist etwa die Art, wie Starbuck seine statistischen Tabellen verwertet hat[1]), ein typisches Beispiel, wie es nicht gemacht werden darf. Wenn wir daher daran gehen, unsere Tabellen auf ihren Ertrag zu untersuchen, so wollen wir uns lieber den Vorwurf gefallen lassen, wir hätten zu wenig, als den, wir hätten zu viel daraus geschlossen.

a) Die Gruppen von Bildgegenständen.

Die Tabellen II und III bieten zunächst nur das Bild einer großen Verschiedenheit. Diese Verschiedenheit macht sich namentlich geltend in den Gruppen: Dimensionen, Chemie, Arbeit, Handwerk und Technik, Besitz, Kunst, die Schleiermacher viel stärker herangezogen hat als Löhe, und Atmosphärische Erscheinungen, hören, Familie, die bei Löhe viel stärker vertreten sind. Worin diese einzelnen Verschiedenheiten ihren Grund haben, könnte höchstens eine genaue Einzelanalyse der Bildersprache erklären. — In den Gruppen Dimensionen und Besitz zeigt ein Vergleich der GZ. und der Zahl der verschiedenen Bilder, daß die Verschiedenheit zwischen Schleiermacher und Löhe nur in ersterer, nicht aber in letzterer besteht; dies sind aber gerade die Gruppen, bei denen wir um ihres allgemeinen Charakters willen ohnehin am wenigsten gewagt hätten, aus ihrer Bevorzugung durch Schleiermacher etwas zu schließen. Ebenso verhält es sich auf der anderen Seite mit der Rubrik hören. Dagegen bleiben die

1) Edwin Diller Starbuck, Religionspsychologie, übersetzt von Fr. Beta (Philosophisch-soziologische Bücherei, Bd. XIV, XV) Leipzig 1909; vgl. meine Besprechung im Archiv f. d. ges. Psych., Bd. XVIII.

übrigen aufgezählten Gruppen im einzelnen der Aufklärung durch Analyse der Fälle bedürftig. Nur ein Punkt verdient noch Interesse: in allen diesen Gruppen (Atmosph. Ersch., Chemie, Arbeit, Handwerk und Technik, Kunst, Familie) zeigt ein Blick auf die Tabellen ein sehr starkes Überwiegen der Rubriken III und Vgl., Gl., All., d. h. der bewußten und eigentlichen Bilderrede. Das Ergebnis, das hierdurch angedeutet ist, könnte man vielleicht so formulieren:

These 1: In den Gruppen von Bildgebieten, die ein Autor stärker als ein anderer heranzieht, überwiegen die Fälle der eigentlichen Bilderrede, die als solche zum Bewußtsein kommt. —

Es wurde früher einmal betont, daß die Vergleichung besser an größeren Hauptgruppen geschehe als an kleinen, weil hierbei Zufälligkeiten eine zu große Rolle spielen (vgl. oben S. 370). Aus diesem Grunde wurden die Hauptgruppen: Allgemeine Gegenstände und Qualitäten, außermenschliche Natur, der Mensch, der Mensch in kulturellen Beziehungen, der Mensch in sozialen Beziehungen oder kurz: Allgem. Ggst. u. Qu., Natur, Mensch, Kultur, Soziale Bez. gebildet und die betreffenden Zahlen absolut (Tab. IV und V) und prozentual (Tab. VIII) einander gegenübergestellt. Hier zeigt sich nun eine überraschende Ähnlichkeit des Verhältnisses bei den beiden Autoren. Zwar das Verhältnis innerhalb der bildlichen Ausdrücke (GZ.) weist große Verschiedenheiten auf, und Übereinstimmung besteht eigentlich nur darin, daß bei beiden die mittlere Gruppe (Mensch) am stärksten, bei Schleiermacher mit 34,9%, bei Löhe mit 35,2% vertreten ist. Anders, sobald wir die 3. und 4. Reihe der Tab. VIII, also das Verhältnis innerhalb der selbständigen, voneinander unterscheidbaren Bilder betrachten. Hier ist die Übereinstimmung in der Tat zu groß, als daß man sie als zufällig zu verdächtigen brauchte. Nur Gruppe D und E zeigen ein umgekehrtes Verhältnis, im übrigen betragen die Schwankungen nur 0,3, 0,4 und 1,6%. Also das Verhältnis, in welchem die Hauptgruppen eigene Bilder geliefert haben, ist bei zwei so verschiedenen Autoren das gleiche. Man kann dies freilich nicht konstatieren ohne den Wunsch, daß durch weitere Untersuchungen festgestellt werden möge, 1) ob dieses Verhältnis auch bei anderen religiösen Autoren das gleiche ist, und 2) ob dieses Verhältnis, wie ich sicher glaube, gerade für die religiöse Bildersprache charakteristisch ist, oder ob es etwa auch bei einem anderen Literaturgebiet, in der Dichtkunst oder in der politischen Rede in gleicher Weise obwaltet.

Was besagt nun einstweilen die in diesem Fall beobachtete Übereinstimmung? Sie besagt, daß die Wahl der bildlichen Ausdrücke

nur in engen Grenzen individuell bedingt ist, daß vielmehr die Beziehungen bestimmter Sphären zu der Sachsphäre einen entscheidenden Einfluß üben; sie liefert sohin den vollgültigen Beweis für das, was oben (S. 365) behauptet wurde. Innerhalb eines Sachgebietes gilt also wohl These 2: Der prozentuale Anteil der Hauptgruppen von Bildgebieten an der Zahl der selbständigen Bilder ist bei verschiedenen Autoren der gleiche, innerhalb eines Sachgebietes, hier der religiösen Sprache.

b) Die Mannigfaltigkeit.

Das Verhältnis der Gesamtzahl aller bildlichen Ausdrücke zu der Zahl der selbständigen Bilder wurde schon mehrfach berührt; in diesem Verhältnis stellt sich die Mannigfaltigkeit der Bildersprache dar. Über dieses Verhältnis geben die Tabellen VI und VII in der ersten Reihe Aufschluß.

Zunächst fällt auf, daß die durchschnittliche Zahl der Wiederholungen eines Bildes (die natürlich in verschiedenen Ausdrücken geschehen kann) bei Schleiermacher und bei Löhe fast genau übereinstimmt und nur um 0,1% differiert. Ich bin geneigt, dies zunächst für einen Zufall zu halten, vor allem ist klar, daß dieser Durchschnitt sich erhöhen, die Mannigfaltigkeit also sich verringern würde, wenn längere Abschnitte zugrunde gelegt würden. Die Mannigfaltigkeit ist in den 5 Hauptgruppen wesentlich verschieden, und auch eine Vergleichung der Zahlen in den beiden Tabellen läßt keine Beziehung erkennen. Dagegen reden die Tabellen eine unmißverständliche Sprache, wenn man die erste Zahlenreihe mit den folgenden, d. h. die durchschnittliche Mannigfaltigkeit mit dem prozentualen Anteil der Gruppen I IIa IIb ... vergleicht. Es zeigt sich nämlich mit wenigen Ausnahmen ganz regelmäßig, bei Schleiermacher noch deutlicher als bei Löhe, daß die Zahl der Wiederholungen desto größer ist, je höher die Zahlen in den 4 nächsten Reihen, und je geringer die Zahlen in den 2 letzten Reihen sind. Es ist deutlich, daß die Wiederholungen mehr in denjenigen bildlichen Ausdrücken zu finden sind, deren metaphorischer Charakter nicht zum Bewußtsein kommt (I IIa IIb IIc), daß umgekehrt die Mannigfaltigkeit desto größer ist, je mehr wirkliche und eigentliche Metaphern oder ausgeführte Bilderreden vorkommen, daß also unter solchen bewußtwerdenden Bildern seltener ein Bild in mehreren Ausdrücken wiederkehrt.

These 3: Die Mannigfaltigkeit der bildlichen Ausdrücke ist unter den eigentlichen Metaphern und den ausgeführten Bilderreden größer als unter denjenigen Metaphern, die als solche nicht zum Bewußtsein kommen.

c) Die verschiedenen Arten der bildlichen Ausdrücke.

Indem wir unser Augenmerk auf die verschiedenen Arten bildlicher Ausdrücke, d. h. auf die Gruppen I IIa IIb IIc III und ausgef. Bilderrede richten, kommen wir erst dazu, was doch ein Hauptgegenstand unserer Arbeit sein soll, den psychologischen Wert einer solchen Unterscheidung zu untersuchen, und wenn ein solcher Wert vorhanden ist, die entsprechenden Schlüsse daraus zu ziehen. Die Grundlage der Erörterung bilden die Tabellen VI und VII.

(Ausgeführte Bilderrede:) Die letzte Gruppe ist sowohl bei Schleiermacher als bei Löhe am schwächsten vertreten. Innerhalb derselben haben wiederum bei beiden die Gruppen Natur und Soziale Beziehungen den größten Anteil, d. h. aus diesen Gebieten sind die meisten Vergleichungen, Gleichnisse und Allegorien genommen; sie stehen der religiös-sittlichen Welt ferne genug, um ihr deutlich gegenübergestellt, und bieten doch Analogien genug, um mit ihr verglichen zu werden. Im einzelnen bevorzugt (vgl. Tab. IV, V) Schleiermacher die Formen der Vgl. und der Allegorie, Löhe das Gleichnis. Dies ist im wesentlichen eine Verschiedenheit des Stiles; höchstens ließe sich vermuten, daß, wer das Gleichnis bevorzugt, auf die klare Herausstellung des Gedankens und die reinliche Scheidung der Sache (der Religion) von den analogen Gebieten bedacht ist, daß auf der anderen Seite die Neigung zu Vergleichungen und Analogien, bei denen eine Verschmelzung von Bild und Sache stattfindet, ein Zeichen dafür ist, daß der betreffende Autor die verschiedenen Gebiete gern »ineinsschaut«. Dies würde ja zu der nüchternen Klarheit, die Löhe trotz seiner poetischen Sprache eignet, und zu den pantheistischen Neigungen Schleiermachers sehr wohl passen; aber die Gesamtzahlen sind in unserem Material zu klein, als daß solche Schlüsse daraus berechtigt wären.

Das Verhältnis der übrigen Gruppen weist eine gewisse Regelmäßigkeit auf. Die Gruppe IIb lassen wir zunächst beiseite, um sie später besonders ins Auge zu fassen. Abgesehen davon sind regelmäßig die Gruppen IIa und III weitaus die größten, denen in weitem Abstand die Gruppen I und IIc folgen. Da sich mir bei einer früheren Untersuchung der Bildersprache in den paulinischen Briefen das Gleiche gezeigt hat, so stehe ich nicht an, dies Ergebnis mindestens für die religiöse Bildersprache zu verallgemeinern:

These 4: Unter den einzelnen Ausdrücken der religiösen Bildersprache sind etwa ein Drittel wirkliche und eigentliche Metaphern, unter den »unbewußten« Metaphern kommen weitaus die meisten deswegen nicht zum Bewußtsein, weil das betreffende Wort eine metaphorische Bedeutungserweiterung erfahren hat. —

Überraschend ist die kleine Zahl für Gruppe I, nur 8,1 bzw. 11,1%. Das Verhältnis der 5 Hauptgruppen zeigt auch hier eine bemerkenswerte Übereinstimmung. I ist am stärksten vertreten in der ersten und dritten Gruppe, am schwächsten in der zweiten und fünften Gruppe. Es verlohnt sich hier, die ausführlichen Tabellen II und III zu Rate zu ziehen. In der ersten Hauptgruppe entfällt der Löwenanteil von I auf Dimensionen (groß — klein u. dgl.) und auf örtliche Bestimmungen (z. B. Einigungspunkt), in der dritten Hauptgruppe sind die I-Fälle ungefähr gleichmäßig auf die verschiedenen Unterabteilungen verteilt.

Die Gruppe IIc hat im ganzen den gleichen Anteil im ganzen 5,7 und 6,3%; innerhalb der Gruppen läßt sich keinerlei Regelmäßigkeit beobachten. Dies kann nicht überraschen, wenn wir uns auf das Wesen dieser Gruppe besinnen. Aus welchen Gebieten diejenigen Ausdrücke stammen, die neben ihrer eigentlichen Bedeutung eine zweite, bildliche Bedeutung haben, das muß ja ganz zufällig sein. Die einzelnen Fälle, die dieser Gruppe zuzuteilen waren, zeigen auch, daß hier am allerwenigsten, noch weniger als in Gruppe I die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit besteht, daß die Bildsphäre gelegentlich zum Bewußtsein gebracht werde; es waren zwar Ausdrücke, die regelmäßig zu I oder IIa gehörten, gelegentlich der Gruppe III zuzuweisen, wenn aus dem Zusammenhang die Bildsphäre bewußt wurde[1]), aber niemals Ausdrücke, die der Gruppe IIc zugehören; das heißt also:

These 5: Das Gebiet, aus dem ein bildlicher Ausdruck stammt, kommt dann am wenigsten zum Bewußtsein, wenn das Wort als ein mehrdeutiges die bildliche neben der eigentlichen Bedeutung hat. —

Die Gruppe IIa steht hinsichtlich ihres Anteils an der Gesamtzahl bei Löhe knapp an der zweiten, bei Schleiermacher an der ersten Stelle. Sie sinkt in keiner der Hauptgruppen unter die zweite Stelle herunter. Wichtiger ist, daß die große Anzahl dieser infolge einer Bedeutungserweiterung unbewußter Metaphern hauptsächlich in einigen wenigen Unterabteilungen zu finden ist, wie sich aus Tab. II und III ergibt. Sie sind — übereinstimmend bei Schleiermacher und Löhe — sehr zahlreich in den Gruppen Dimensionen (das Höchste, Schleiermacher 96,40; der große Gedanke, Löhe 14,4 u. ä.), allg. Beziehungen (ein festes Band, Schleiermacher 113, 13), vis. Qualitäten

1) Vgl. oben S. 380; dies ist namentlich dann der Fall, wenn mehrere Ausdrücke aus einem Bildgebiet beisammen stehen; Bsp.: hell L. 26, 20; er tritt hervor Schl. 93, 18; eines geistlichen Geschlechts L. 8, 33; einen Nächsten Schl. 95, 38.

(Formen der Religion, Schleiermacher 96, 3), Bewegung (Regung des Geistes, Schleiermacher 93, 15; unerreichtes Ziel, Löhe 2, 23), Besitz (Mitteilung der Religion, oft bei Schleiermacher, Gott für sich allein haben, Löhe 3, 28). Die auffällig große Zahl unter Atmosph. Ersch. IIa bei Löhe hat ihren Grund in einer Schwierigkeit der Einteilung. Es fanden sich viele Ausdrücke wie hell, klar u. dgl., die an sich natürlich unter vis. Qualitäten einzureihen gewesen wären; aber sie standen an einigen Stellen in einer so engen Verbindung mit den Bildern von Licht und Finsternis (Sonne, Mond und Sterne), daß es unmöglich war, sie hiervon zu trennen; daher auch die geringe Anzahl unter vis. Qual. bei Löhe. Es sind also ganz bestimmte, eben die oben genannten Gebiete, aus denen mit besonderer Vorliebe eine Bedeutungserweiterung nach der Richtung des religiös-sittlichen Gebietes stattfindet. Um noch einmal diese Gebiete ins Auge zu fassen: es sind 1) Allgemeine Ausdrücke für Größenverhältnisse und andere Verhältnisse, die wie auf jedes andere so auch auf das Gebiet der Religion übertragen werden, 2) menschliche Sinnestätigkeit, insbesondere sehen, 3) alle Formen der Bewegung.

Die Gruppe IIa erweist ihre enge Verwandtschaft mit der Gruppe I auch dadurch, daß es die gleichen Gruppen sind, aus denen die Ausdrücke vorwiegend stammen; auch IIa ist in den Tabellen VI und VII in der ersten und in der dritten Gruppe am stärksten, in der zweiten und fünften Gruppe am schwächsten vertreten. Indem wir diese einzelnen Beobachtungen zusammenfassen, ergibt sich uns als These 6:

a) Verhältnismäßig wenige Wörter erfahren einen metaphorischen Bedeutungswandel nach der Richtung des religiös-sittlichen Gebietes in der Weise, daß sie ihrem ursprünglichen Gebrauch ganz entfremdet werden.

b) Es gibt bestimmte Gebiete, von denen aus eine metaphorische Bedeutungserweiterung leichter nach der Richtung des Religiös-Sittlichen erfolgt als von anderen Gebieten aus.

c) Den gleichen Gebieten entstammen auch die meisten der wenigen »Exmetaphern« (s. sub a)) der religiösen Sprache. —

Nirgends in den Tabellen (s. Tab. II—VII) sind die Unterschiede so groß wie hinsichtlich der Gruppe III. Während wir bisher mehr darauf ausgegangen sind, gemeinsame Züge festzustellen, während wir den Eindruck bekommen haben, daß die Gruppen I, IIa, IIc keine großen individuellen Unterschiede aufweisen, zeigen sich, wie zu erwarten war, die eigentlichen Metaphern, die als solche zum Bewußtsein kommen, als das eigentliche Feld psychologischer Beobachtungen. Die Tabellen zeigen, welche Gebiete von den beiden Autoren

bevorzugt werden, und es wird nun Sache einer Einzelanalyse sein, herauszubringen, welche Nuancen des Gedankens und des Gefühls durch die einzelnen Metaphern für die Sache der Religion gewonnen werden. Dies ist indes eine Sache, die sich offenbar weder statistisch erfassen, noch aus einer statistischen Tabelle ablesen läßt. Wir begnügen uns daher zu konstatieren:

These 7: Nächst der ausgeführten Bilderrede sind die wirklichen und eigentlichen Metaphern diejenige Art von bildlichen Ausdrücken, die am meisten in ihrer Zahl und ihrer Art individuellen Verschiedenheiten unterliegen, und die eben deswegen das meiste psychologische Interesse beanspruchen können. —

Die Gruppe IIb haben wir bis jetzt beiseite gelassen. Wenn wir bei Gruppe III von dem größten psychologischen Interesse gesprochen haben, so haben wir hier von vornherein Anlaß, von dem größten religionspsychologischen Interesse zu sprechen. Es sind nicht sehr viele Metaphern zu verzeichnen gewesen, die aus dem Grunde nicht als Metaphern zum Bewußtsein kommen, weil das betreffende Bildgebiet der damit bezeichneten Sache zu nahe steht; bei Löhe fast dreimal so viele als bei Schleiermacher. Die Gruppe verdient eine gesonderte Behandlung.

Es ist begreiflich, daß der Anteil der Gruppe IIb in beiden Tabellen (VI und VII) bei der Gruppe E am größten ist, denn hierzu gehört ja auch das Gebiet der Religion selbst; wenn Schleiermacher die Vertreter der Kirche gelegentlich mit den Namen »Diener des Heiligtums« oder »Priester« zu schmücken liebt, so kommen diese Metaphern lediglich aus dem Grunde nicht als solche zum Bewußtsein, weil hier der Unterschied zwischen der priesterlichen Religion, aus der jene Ausdrücke genommen sind, und der Religion, wie sie Schleiermacher vorschwebt, ganz im Verborgenen bleibt. Wichtiger sind andere Fälle, wo das Gebiet der Religion wenigstens vorübergehend vollkommen eingereiht wird in ein anderes Gebiet, das doch eigentlich ein anderes ist; z. B.: »Soll die Religion die einzige menschliche Angelegenheit sein, in der es keine Veranstaltungen gäbe zum Behuf der Schüler und Lehrlinge?« Schleiermacher 102, 2. 3; vgl. auch »Chöre« 94, 2.

Weitaus am wichtigsten aber sind die Fälle, wo mit Bezug auf die religiösen Objekte (Gott, Christus, die Ewigkeit ...) metaphorische Ausdrücke gebraucht werden, die zwischen eigentlicher und metaphorischer Bedeutung eigentümlich in der Mitte schweben. Wenn Schleiermacher den Ausdruck gebraucht »aus den Händen der Unendlichkeit« 109, 17, so ist dies kaum als Metapher wirksam, weil

wir gewohnt sind, »Hand« in dem weiteren, übertragenen Sinn zu gebrauchen. Wenn dagegen Löhe von einem göttlichen Reiche redet (5, 27), so liegt hier etwas ganz anderes vor als die gebräuchliche Erweiterung des Begriffs Reich; denn für Löhe gibt es eben wirklich ein Reich und einen wirklichen König darin; seine ganze Gedankenwelt würde es ihm unmöglich machen zuzugeben, daß das eine Metapher wäre; und wie das bei seinen Lesern sein mag, ist zwar nicht von vornherein auszumachen, aber es besteht die allgemeine Tendenz, solche Ausdrücke in der religiösen Sprache nicht als Metaphern sich klar zu machen und anzuerkennen, auch wenn man sie tatsächlich metaphorisch versteht. Ebenso verhält es sich etwa mit den Stellen: hier und dort, Löhe 4, 32; Freudenhimmel 2, 2; die Menge der katholischen Kirche schauen 13, 12 ff.; Er (der Geist) schrieb 18, 28; daheim bei dem Herrn 40, 15. Diese und viele ähnliche Bilder finden sich bei Löhe und geben eigentlich seiner religiösen Redeweise das Gepräge, während sie bei Schleiermacher fast ganz fehlen.

Wir wollen diesem Punkt noch weiter nachgehen, indem wir — in einem späteren Zusammenhang — alle bildlichen Ausdrücke besonders sammeln, die mit Bezug auf die Objekte des religiösen Glaubens selbst gebraucht werden; hierbei werden wir fortgesetzt der Metapherngruppe IIb begegnen. Aber soviel ist schon nach dem bisher Gesagten deutlich, daß die große Zahl der Metaphern aus dieser Gruppe bei Löhe, ebenso die kleine Zahl bei Schleiermacher unmittelbar religionspsychologisch interessant ist. So sehr, daß auch dann, wenn die Gruppen IIa, IIc und I jedes Interesses bar wären, die ganze Einteilung allein darin noch ihren Wert behielte, daß diese eigentümliche Gruppe an ihrer richtigen Stelle zur Geltung kommt.

These 8: Das stärkste religionspsychologische Interesse haftet an der Gruppe IIb, weil diese Gruppe von Metaphern eine ganz bestimmte Art religiösen Denkens und Fühlens kennzeichnet.

d) Die Bilderrede als Ausdruck von Gedanken und Gefühlen.

Unsere Tabellen enthielten auch eine Rubrik, in welcher diejenigen Fälle gezählt waren, die mit einiger Sicherheit als Ausdruck eines Gedankens oder als Ausdruck eines Gefühls beurteilt werden konnten. Mit verschwindenden Ausnahmen ist die Zahl für Gf. höher als die Zahl für Gd. Wie aus der Tabelle IX ersichtlich, ist dies auch im Blick auf das Ganze so sehr der Fall, daß der Satz berechtigt ist:

Die religiöse Bildersprache dient mehr dem Ausdruck von Gefühlen als dem Ausdruck von Gedanken. — Das Überwiegen des ge-

fühlsmäßigen Anteils ist bei Löhe wesentlich stärker als bei Schleiermacher.

Ein Versuch, das Verhältnis zwischen Gd. und Gf. für die ausgeführte Bilderrede eigens zu berechnen, scheiterte daran, daß hier noch mehr als sonst beides miteinander vermischt ist. Aber als meinen Eindruck, den ich allerdings einstweilen nicht ziffernmäßig belegen kann, muß ich es aussprechen, daß die Gleichnisse in stärkerem Grade als die anderen Formen der Bilderrede zum Ausdruck von Gedanken dienen.

These 9: Die religiöse Bildersprache dient im allgemeinen mehr dem Ausdruck von Gefühlen als dem Ausdruck von Gedanken; das Überwiegen des gefühlsmäßigen Anteils ist individuell verschieden stark. Der Anteil der gedanklichen Momente ist bei den Gleichnissen größer als bei der übrigen Bildersprache.

Anhang: Einheitlichkeit und Bildermischung.

Für die Art, wie ein Autor seine Bildersprache gebraucht, wäre es von Interesse, ob er und wie er die Einheitlichkeit der Bilder durchführt, ob und wie er Bilder aus verschiedenen Bildgebieten mischt. Ich zählte in meinem Material alle in Betracht kommenden Fälle; aber die gefundenen Zahlen sind so niedrig und so wenig charakteristisch, daß es sich nicht verlohnt, im einzelnen darauf einzugehen. Bei einem umfangreicheren Material wird auf diesen Punkt ernstlich zu achten sein, wenn er auch wenig religionspsychologisches Interesse bietet. Hier möchte ich nur auf den einzigen Fall hinweisen, wo in einem Satz zwei wirkliche Metaphern miteinander vermischt sind: die Stelle bei Schl. 107, 18 ff.: »Wie das furchtbare Medusenhaupt wirkt eine solche Konstitutionsakte ... auf die religiöse Gesellschaft: alles versteinert sich, sowie sie erscheint. Alles nicht Zusammengehörige, was nur für einen Augenblick ineinander geschlungen war, ist nun unzertrennlich aneinander gekettet; alles Zufällige, was leicht hätte abgeworfen werden können, ist nun auf immer befestigt; das Gewand ist mit dem Körper aus einem Stück, und jede unschickliche Falte ist wie für die Ewigkeit.« Ich habe diese Stelle ganz angeführt, weil sie ohne jeden Kommentar beweist, daß gerade eine solche Vermischung mehrerer Bilder, wenn sie durch einen Gedanken zusammengeschweißt sind, der höchst vollkommene Ausdruck dieses Gedankens sein kann.

Im übrigen läßt sich das vorläufige Ergebnis unserer Beobachtungen dahin zusammenfassen:

These 10. a) Die Fälle, wo ein Bild einheitlich durchgeführt wird, sind häufiger als die Fälle, wo ein Bild mit einem anderen vermischt wird.

b) Die Einheitlichkeit findet nicht seltener in einem Satzganzen als zwischen den unmittelbar grammatikalisch verbundenen Satzteilen statt.

c) Die Vermischung verschiedener Bilder braucht der Klarheit des Gedankens und der Schönheit der Sprache durchaus keinen Eintrag zu tun.

Damit ist das erschöpft, was sich aus unseren Tabellen mit einiger Sicherheit ersehen läßt. Dabei stand das allgemein psychologische

und das methodische Interesse derart im Vordergrund, daß wir mehr die Punkte aufsuchten, wo überhaupt etwas zu sehen und zu vergleichen ist, als daß wir besonderes Interesse darauf gerichtet hätten, was an diesem herausgegriffenen Einzelfall etwa zu konstatieren gewesen wäre. So sind zugleich alle »Resultate« der Nachprüfung an anderen Stoffen zugänglich und bedürftig.

§ 4. Beispiele der Einzelanalyse.

Man wird vielleicht gegen den ganzen bisherigen Abschnitt einwenden, daß hierbei die Psychologie und besonders die Religionspsychologie nicht eigentlich auf ihre Rechnung gekommen sei. Man wird freilich solche peripherischen Angelegenheiten der Religionspsychologie, wie die genaue Kenntnis der formalen Eigenschaften der religiösen Bildersprache, nicht für ganz wertlos halten dürfen; es erscheint mir immer als ein Fehler der Religionspsychologie, wenn sie immer gleich mit der letzten Frage nach dem Wesen der Religion ihre Tätigkeit beginnen wollte, statt sich in die Kleinarbeit an minder wichtigen Einzelfragen einzulassen. Aber es soll unumwunden zugegeben werden, daß die Aufstellung und Durchforschung solcher statistischer Tabellen uns nur an die Schwelle der Religionspsychologie führen kann. Es gilt hier in noch höherem Maße, was Groos als die Schranke der statistischen Methode bezeichnet hat[1]): sie kann die religiöse Sprache erforschen, aber in die Seele des Autors dringt sie kaum ein.

Zu der Statistik muß eine sorgfältige Analyse der Einzelheiten kommen. Die Statistik mag den Weg weisen zu den Punkten, die einer besonderen Beachtung würdig sind; aber dann muß gerade das Einzelne und Besondere betrachtet werden, das, was in der Statistik in den gleichförmigen Zahlen sich verbarg. Und hier, wenn irgendwo, wird sich ein tiefer Blick öffnen in die Seele des Einzelnen, der seine Seele in seine Worte legte, während die Statistik sozusagen nur den Weg zu erforschen vermag, der von der Seele in die Worte oder aus den Worten in die Seele zurückführt.

Ich hoffe, mit den Ausführungen der Kap. III und IV über das psychologische Wesen der Metapher und über die Metapher als sprachliches Ausdrucksmittel auch für diese Analyse der religiösen Bildersprache die leitenden Gesichtspunkte angegeben zu haben. Aber diese Einzelanalyse ist eine religionspsychologische Aufgabe, die, wenn sie auch nur an dem beschränkten Material unserer zwei Abschnitte

1) Vgl. oben S. 308 Anm. 1.

gründlich gelöst werden sollte, den Raum einer eigenen Arbeit beanspruchen würde. Denn wenn auch selbstverständlich nicht jeder einzelne bildliche Ausdruck, der ja vielleicht ganz nichtssagend sein mag, eine gesonderte Erwähnung oder Erörterung verdient, so muß doch jedes neue Bild daraufhin untersucht werden, ob es und was es etwa psychologisch anzeigt.

Die Statistik wohl mußte für das gesammelte Material vollständig sein, wenn sich ein Bild ihres Wertes herausstellen sollte; die Methode und der Wert der Analyse der Bildersprache vermag auch deutlich zu werden, wenn sie an einigen Beispielen gezeigt wird. Die Beispiele sollen zugleich den doppelten möglichen Ausgangspunkt zeigen. Wir greifen zunächst ein Bildgebiet heraus, um zu untersuchen, wie dieses im einzelnen mit dem religiös-sittlichen Gebiet verbunden wird, und nehmen sodann einen bestimmten Teil des Sachgebietes, um zu untersuchen, wie dieser metaphorisch dargestellt ist.

Proben der Einzelanalyse.

a) Analyse der vom Staat hergenommenen Bilder[1]).

I. Schleiermacher.

1) Unter den vom Staatswesen herstammenden Bildern bei Schleiermacher sind zunächst einige, die in ganz üblicher Weise Bezeichnungen, die zunächst dem staatlichen Leben gelten, auf ein anderes Gebiet übertragen, ohne daß dies in irgendeiner Weise charakteristisch wäre.

> obwalten 102, 13
> herrscht die größte Verkehrtheit 100, 36; vgl. 95, 22 und 97, 41.

2) Öfters werden Ausdrücke wie »regieren« unmittelbar auf die Leitung der Kirche selbst übertragen:

> die ... Kirchengesellschaft (haben) regiert, 104, 5, vgl. 103, 27; 107, 34. 35; besonders deutlich der metaphorische Charakter an der Stelle: die Regierung ihrer Tochtergesellschaft ... entreißen ... ihre Provinz schlecht verwaltet 103, 32. 35.

Solche Ausdrucksweise ist nur da möglich, wo die Kirche als ein soziales Gebilde in starke Analogie zum Staate gerückt werden soll; die Kirche wird selbst zu einem staatähnlichen Gebilde, so daß an einigen Stellen diese Ausdrücke gar nicht mehr als Metaphern wirken

---

1) Die in der Tabelle der Gruppe Staat zugezählten Bilder vom Rechtswesen sind nicht herangezogen; die Gruppe wurde übrigens deswegen als Beispiel gewählt, weil sie sowohl ganz gewöhnliche als auch besonders interessante Fälle enthält.

(104, 5 wurde IIb zugeteilt). Hierzu gehören auch die beiden Allegorien:

> 93, 9 ff.: Ich wollte, ich könnte euch ein Bild machen von dem reichen schwelgerischen Leben in dieser Stadt Gottes, wenn ihre Bürger zusammenkommen, jeder voll eigener Kraft, welche ausströmen will ins Freie . . .
>
> 94, 23 ff.: Es gibt nicht jene tyrannische Aristokratie . . . ein priesterliches Volk ist diese Gesellschaft, eine vollkommene Republik, wo jeder abwechselnd Führer und Volk ist . . .

Staat und Kirche sind in diesen Stellen so innig miteinander verschmolzen, daß kein Wort von staatlichen Verhältnissen gesagt wird, das nicht sofort auch mit dem Gedanken an die Kirche verbunden würde, und daß der Gedanke an die Kirche dadurch eine neue gedankliche Nuance bekäme. Für Schleiermachers Auffassung der kirchlichen Gemeinschaft sind diese Bilder zweifellos bezeichnend.

3) (Der Staat) hat sie (die Kirche) belehnt mit drei . . . Aufträgen 108, 21.

Das Wort »belehnen« an dieser Stelle ist der Typus einer ausdrucksvollen Metapher, der etwas zu sagen gelingt, was man sonst kaum genügend ausdrücken könnte: die scheinbare Gnade des Staates, die zugleich die Kirche in eine peinliche Abhängigkeit bringt, wird durch den eigentümlichen Ton dieses Wortes beleuchtet.

4) Während die Bilder vom Staat (Nr. 2) mehr auf dem Gebiete des Gedankens ihre Aufgabe haben, sind die Bilder, die auf den Begriff Vaterland zurückgehen, mehr gefühlsmäßig wirksam, und es ist wichtig, daß diese niemals von der Kirche, wohl aber von der Religion gebraucht werden.

> Gegend der Religion, wo er einheimisch ist 93, 20, vgl. 91, 17 und 94, 22; ferner die All. 97, 12 ff.: Diese Geschäftigkeit um die Verbreitung der Religion ist die fromme Sehnsucht des Fremdlings nach seiner Heimat, das Bestreben, sein Vaterland mit sich führen . . .

Die Stellen zeigen deutlich, mit welchem Gefühlswert hier die Religion bekleidet werden soll.

II. Löhe.

1) Bei Löhe springen zunächst die zahlreichen Stellen ins Auge, an denen von dem »Reich des Herrn« die Rede ist (5, 27; 14, 12; 38, 25; 40, 20; dazu noch die Zitate 10, 7. 22; vgl. 12, 11 [Stuhl = Thron] und 37, 34). Alle diese Stellen waren der Gruppe IIb zuzuteilen, um auszudrücken, daß hier die Stellung Gottes mit der Stellung eines Königs so sehr in Parallele gestellt wird, daß von Bildlichkeit keine Rede mehr ist; es braucht nicht bewiesen zu werden, daß Löhe diese Bilder und diese am allermeisten aus der biblischen Sprache

übernommen hat, aber daß er sie übernommen, ist eben ein Zeichen seiner eigenen Gottesvorstellung.

2) Ähnlich und doch etwas anders liegen die Stellen:

Reich der Seelen 40, 11 und
König der Wahrheit 14, 27. 31,

die beide der üblichen Bildersprache näherstehen.

3) Das Volk wird an zwei Stellen metaphorisch verwendet:

Immer mehr der wallenden streitenden Schar (der Kirche auf Erden) werden zu ihrem Volke[1]) versammelt. Dieser ewigen Kirche möchte ich angehören! 7, 31 ff.

... zur Stadt (gemeint das himmlische Jerusalem), die gebaut ist, daß in ihr die Stämme zusammenkommen sollen 7, 6; vgl. 7, 12 f. Dazu die Zitate 7, 16 und 11, 25.

An der zweitgenannten Stelle wird »Stämme« in einer eigentümlich schwebenden Form gebraucht, so daß einerseits nur eine Reminiszenz an das geschichtliche Jerusalem, andererseits eine Bezeichnung der Christenheit als »Volk Israel« darin zu liegen scheint. Offenbar Gf. An der anderen Stelle kommt in dem Wort Volk mit dem stärksten Gefühlston die Zugehörigkeit zu der Schar der Vollendeten zum Ausdruck. Die gleiche gefühlsmäßige Verbindung zwischen Vaterland und dem Jenseits liegt folgenden Stellen zugrunde:

daheim sind (im Himmel) 6, 5; 7, 22;
zum Gefühlswert des Wortes Heimat vgl. heimatlicher Gedanke 4, 36.

Diese und andere Aussagen, zusammengenommen, sind ein sprechendes Zeugnis für die Stimmung, mit der Löhe der jenseitigen Welt gegenüberstand.

4) Die einzige Stelle, an der die irdische Kirche mit einer derartigen Metapher geschmückt wird, ist

wer weiß, wie bald ... die Kirche wie eine prachtvolle volkreiche Stadt auf dem Berge erscheinen wird? 13, 38.

Der Anklang an Matth. 5, 14 ist unverkennbar.

5) Im weiteren Sinn religiöse Metapher ist auch noch:

Der Tod zehntet unter den mir teuren Seelen 5, 19.

Die Unbarmherzigkeit, mit der der Zehnte eingefordert wurde, und die Löhe und seinen ersten Lesern noch zeitlich näher war als uns, und die Härte, die diese Abgabe bedeutete, werden auf die Opfer, die der Tod fordert, übertragen und drücken ebenso die Selbstverständlichkeit wie die Brutalität dieser Forderung aus.

---

1) Bei L. gesperrt.

Ein Vergleich zwischen Schleiermacher und Löhe lohnt in zwei Punkten: Bei der ganzen Art Löhes hätte dieser niemals von der Kirche in Anwendung solcher Bilder, wie Schleiermacher sie gebraucht, sprechen können. Und außerordentlich lehrreich ist es zu beobachten, wie der starke Gefühlston, der immer in den Bildern vom Vaterland spricht, bei Schleiermacher der »Religion«, bei Löhe aber dem himmlischen Jerusalem zugute kommt.

Man wird nicht daran zweifeln können, daß, wenn alle Gebiete der Bildersprache eines religiösen Autors, oder besser mehrerer Autoren, in dieser Weise einer genauen Analyse unterzogen würden, diese unsere Kenntnis der religiösen Denk- und Empfindungsweise der betr. Autoren vertiefen würde.

b) Analyse aller auf Gott bezüglichen bildlichen Ausdrücke.

I. Schleiermacher.

Für Schleiermacher ist charakteristisch, daß es solche Ausdrücke bei ihm eigentlich nicht gibt. Alles, was sich vielleicht anführen ließe, ist dies:

> Wenn die Kirche . . . die Neugeborenen der Gottheit und dem Streben nach dem Höchsten weihet . . . 108, 42.
>
> Anschauung des Universums den höchsten Genuß gewährt 96, 34 u. ö.
> Werkzeuge des schaffenden Universums 109, 8.
>
> etwas empfängt aus den Händen der Unendlichkeit 109, 17.

»Das Höchste« ist ein ganz farbloser Ausdruck, der eher eine rhetorische Umschreibung als eine ausdrucksvolle Bezeichnung darstellt. Das Gleiche gilt von dem letztgenannten Ausdruck. »Schaffen« von dem Universum gesagt, ist kaum eine Metapher zu nennen; wenn endlich das Universum als etwas bezeichnet wird, was man anschauen kann, so ist auch dies für Schleiermacher keine eigentliche Metapher, sondern der von ihm bevorzugte Terminus (daher IIc!) für den Genuß des religiösen Objektes, und es ist diese Vorliebe höchstens darin bezeichnend, daß diesem Ausdruck immer etwas Quietives, Kontemplatives anhaftet. Im übrigen würde es zu der ganzen religiösen Denkweise Schleiermachers nicht passen, wenn er anders von dem höchsten Wesen spräche; der Art der Verehrung, die er in der »Anschauung des Universums« empfahl, entsprach es, den Gegenstand dieser Verehrung lieber in der Ferne zu lassen, wo es keine Formen und Farben gibt, als ihn mit irgend welchen Einzeldingen des empirischen Daseins zu verbinden.

II. Löhe.

Man wird sich in dieser Hinsicht kaum einen stärkeren Gegensatz gegen Schleiermacher denken können, als ihn Löhe darbietet.

Eine einzige Stelle enthält eine wirkliche und eigentliche Metapher:

> Gelobt sei der Vater, bei welchem ist die lebendige Quelle, und in dessen Licht wir sehen das Licht! 23, 28,

eine Stelle, die einfach die oft gebrauchte stark gefühlsbetonte Metapher von dem Licht und von der Quelle zu feierlichem Schluß eines Abschnittes wiederholt; denn mindestens die erste der beiden Metaphern ist im Zusammenhang gedanklich nicht im mindesten veranlaßt.

Auf der anderen Seite stehen nun eine große Anzahl solcher Metaphern, die Ausdrücke von menschlichem körperlichen und geistigen Wesen auf Gott übertragen, sogenannte Anthropomorphismen:

> Sein gnädiges Angesicht 26, 22
> durch des Schöpfers Hand 40, 4 u. ä.

Aber solche Ausdrücke sind eben hier nicht, wie vorhin bei Schleiermacher »aus den Händen der Unendlichkeit«, rein bildliche; dies ist zwar offenbar der Fall

> Liebesgedanke des Herrn, in welchem sich Seine . . . Liebe . . . mit enthülltem Antlitz zeigt 4, 14;

aber im übrigen bleiben alle diese Ausdrücke in der Schwebe, indem sie jederzeit der bildlichen Auffassung zugänglich sind, aber auch in jedem Augenblick ganz eigentlich und wirklich verstanden werden können, und gerade darin liegt ein Grund der religiös-erbaulichen Wirksamkeit, daß beides möglich ist.

> aus Gottes Munde 5, 4. 8. 11
> sollte Gott nicht haben reden können 18, 31
> Gottes Wort 14, 30 u. ö.
> Er (der Geist Gottes) schrieb 18, 28
> der Herr gönnt sie (große Gedanken) seiner Kirche von Anfang 6, 17.

Dies alles sind, wie der Zusammenhang deutlich spüren läßt, hier keineswegs nur Metaphern. Besonders gilt das aber von den Stellen, an denen Löhe von der künftigen Sichtbarkeit der religiösen Objekte redet; hier spricht er nicht etwa unter dem Bild des visuellen Sehens von dem vollständigen Genuß der unaussprechlichen Freuden; das sind überhaupt keine Bilder, so daß es falsch wäre, sie in die Liste der Bilderrede aufzunehmen, oder sie werden nur aufgenommen, um zu konstatieren, daß sie nicht hineingehören:

> Die Zeit, wo alle schauen werden, was Johannes geschaut hat 13, 12
> die Engel, die Gott schauen . . . 7, 28
> ein müdes Auge, das nicht schaut (NB. bes. wichtig) 6, 10
> wenn . . . Der erscheint, »den diese Seele liebte, noch eh sie ihn gesehen«, wenn er sie an seine Brust nimmt . . . 2, 27 ff.

Aber auch die Ausdrücke, mit denen das gegenwärtige Verhältnis zu Gott geschildert wird,

Christum (Gott) haben 4, 31 u. ö.
mit Christo allein sein ... Er, nur Er gegenwärtig 2, 16. 18
die Kinder Gottes 13, 30

scheinen ein engeres Band zwischen Sachgebiet und Bildgebiet zu knüpfen, als es den Metaphern wesentlich ist. Mindestens soviel kann gesagt werden, daß Löhe in der Art, wie er metaphorisch von Gott und religiösen Dingen redet, den metaphorischen Charakter gerne verbirgt, und daß viele Ausdrücke nur scheinbar metaphorisch, in Wirklichkeit aber eigentlich gemeint sind.

Daß diese Dinge sowohl bei dem Autor als auch bei den Lesern aufs engste mit der eigentlich religiösen Vorstellungswelt zusammenhängen, ist ja wiederholt zum Ausdruck gekommen.

Vielleicht wäre eine stark bilderreiche Sprache über Gott und göttliche Dinge, wie sie etwa die Mystiker geliebt haben, für unseren Zweck noch geeigneter gewesen, aber dies, hoffe ich, hat dieser letzte Versuch, im Verein mit der vorangehenden Analyse eines Bildgebietes gezeigt, daß bei einer systematischen Erforschung der religiösen Bildersprache unsere Kenntnis des betreffenden Autors im gleichen Maße wächst und sich vertieft wie unsere Kenntnis der Religion als einer psychischen Wirklichkeit selbst.

Schluß.

Wenn wir zum Schluß versuchen, in wenigen Sätzen den Inhalt der Arbeit zu wiederholen, so kann das nur in der knappesten Form geschehen, und kann nur den Zweck haben, noch einmal herauszustellen, was der Zusammenhang der verschiedenartigen Teile ist.

I. Die bisherigen Versuche, die Sprachstatistik in den Dienst der Psychologie zu stellen, weisen auf die Statistik der Metaphern als eine notwendige und aussichtsreiche Arbeit hin.

II. Das psychologische Wesen der Metapher liegt in der simultanen Verschmelzung von Bild und Sache.

III. Eine psychologische Statistik der Bildersprache muß diese einerseits nach dem Bildgebiet, andererseits nach dem Gesichtspunkt der doppelten Bedeutung einteilen.

IV. Die probeweise Bearbeitung zweier ausgewählter Stücke erweist die Brauchbarkeit und Fruchtbarkeit dieser Methode.

(Eingegangen am 14. August 1913.)

Untersuchungen über die psychophysiologische Erkenntnistheorie Th. Ziehens[1].

II.

Der Begriff der objektiven Empfindung.

Von

Johannes Paulsen (Hamburg).

1.

Die Untersuchung über den psychologischen Begriff der Empfindung hat gezeigt[2], daß die Empfindung in den Grenzen der psychophysiologischen Erkenntnistheorie dem Anspruch ihres Problems nicht gerecht zu werden vermag. Psychologische Erfahrung kann in der Empfindung, wie sie die psychophysiologische Erkenntnistheorie bestimmt, nicht begründet werden, noch kann diese Erkenntnistheorie selbst ihren Ursprung aus psychologischer Erfahrung in der Empfindung ableiten. — Dennoch richtet sich die psychophysiologische Erkenntnistheorie auf eine erfahrungsmäßige Grundlage und sucht in dieser Beziehung die Eigenart ihrer Problemstellung zu begründen. Welche Vorstellung mit dem Titel dieser Erkenntnistheorie auch immer verbunden sein mag, darüber ist kein Zweifel, daß sie der Form nach empirisch bestimmt ist. Die Entwicklung ihrer Sätze soll auf Erfahrung gegründet werden, und durch diesen Zusammenhang soll die Aufgabe der Erkenntnistheorie bestimmt werden. »Es kann sich gar nicht darum handeln« — so heißt es über die Absicht einer Erkenntnistheorie —, »Kriterien des wahren Urteils, der Gewißheit, oder wie man es sonst genannt hat, zu finden, sondern nur darum, unsere Empfindungen und Vorstellungen mitzuempfinden und mitvorzustellen und neue zusammengesetzte allgemeine und Beziehungsvorstellungen und unter diesen Vorstellungen namentlich Reduktionsvorstellungen zu bilden, welche

1) Vgl. Archiv f. d. ges. Psychologie. Bd. XXII. Heft 1.

2) a. a. O. Paulsen, Der psychologische Begriff der Empfindung.

mit den Empfindungen übereinstimmen«[1]). In dem Gebrauch von Empfindung und Vorstellung ist hier die formale Bestimmung des Erfahrungsmäßigen ausgedrückt, und es ist sicher, daß zumal in der Empfindung ein empirischer Anfang der psychophysiologischen Erkenntnistheorie bezeichnet werden kann.

Allein die Berufung auf Empfindung ist vielleicht der Form nach richtig, sie ist aber eine Bestimmung, die erst von dem Ganzen der tatsächlichen Erfahrung aus einen Sinn hat. An dieser Stelle, an der der erfahrungsmäßige Anfang der pschophysiologischen Erkenntnistheorie erst gesucht wird, ist die Beziehung auf Empfindung nur ein Ausdruck dieses Suchens, aber keine Erfüllung. In der Empfindung soll sich eine Frage bilden, eine Frage für die psychophysiologische Erkenntnistheorie — hierin läge ein Anfang für die Erfahrung. Daß wir aber nicht den Inhalt dieser Frage, sondern nur ihren Ausdruck der Empfindung vernehmen, ist vielleicht ein Zeichen für die Unmöglichkeit, auch nur die Fragestellung der psychophysiologischen Erkenntnistheorie zu formulieren.

Auch die Beziehung der Empfindung zur Vorstellung kann die Geltung dieses Einwandes nicht entkräften. Vielmehr ist es gerade auffallend, daß die Empfindung nur in Verbindung mit der Vorstellung vorkommt. Die Beschreibung erfahrungsmäßiger Erkenntnis pflegt den Ausdruck der Vorstellung zu vermeiden, weil in der Vorstellung nicht der tatsächliche Gehalt des Erfahrungsmäßigen, sondern eine weniger gültige Beziehung der Erkenntnis zum Ausdruck kommt. Es scheint, als entferne sich die Erkenntnis mit der Vorstellung von dem, was in der Erkenntnis bestimmt werden soll. Und zweifellos hat die Empfindung, sofern sie in dieser Verbindung mit der Vorstellung vorkommt, an dieser Art der Vorstellung teil. Empfindung und Vorstellung können vielleicht als Arten des Erkennens bezeichnet werden, aber an sich sind sie bloß psychische Funktionen, und ihre Angabe gibt der Erkenntnis gar keinen Gegenstand, mithin auch nicht sich selbst als Gegenstand. Die Berufung auf Empfindung und Vorstellung fordert eine Ergänzung, soll anders der erfahrungsmäßige Anfang der psychophysiologischen Erkenntnistheorie gewährleistet werden. Und diese Ergänzung kann nur in der Richtung auf den Gegenstand der psychophysiologischen Erfahrung gesucht werden. Die Behauptung, daß die psychophysiologische Erkenntnistheorie mit der Empfindung

1) Diese Anführung ist — wie alle anderen — dem Werke: Psychophysiologische Erkenntnistheorie von Th. Ziehen (1907) entnommen.

beginnt, ist ein erkenntnistheoretisches Urteil über ihren empirischen Charakter, aber es ist nicht das Erfahrungsurteil, das diesen empirischen Charakter begründet. In dieser sachlichen Bedeutung sind die Begriffe von Empfindung und Vorstellung völlig leer; ihre Erfüllung liegt in der Frage nach dem, was empfunden wird und worauf sich die Vorstellungen beziehen.

Wissenschaft, welche sich auf Erfahrung gründet, antwortet auf diese Frage durch den Inbegriff aller Bestimmungen, welche der Erfahrung entstammen. Nur diese Möglichkeit einer Antwort erklärt den Sinn der Frage nach dem, was empfunden wird; anders könnte es scheinen, als ginge die Frage jenseits aller Erfahrung nach dem tieferen Wesen dessen, das in der Empfindung zur Bestimmung gelangen soll. Jene Möglichkeit einer Antwort erklärt aber auch positiv den Sinn der Empfindung in diesem Zusammenhang. Da der Inhalt der Erfahrung die Ergänzung ist, welche die Empfindung fordert, so bezeichnet die Empfindung ein Verhältnis dieses Inhalts zur Erfahrung, das der Erfüllung durch erfahrungsmäßige Bestimmungen bedarf. Die Empfindung wird so zur Frage innerhalb der Erfahrung. Diese Frage darf aber in bezug auf das Ganze des Erfahrungsinhaltes nicht anders geartet sein, als eben dieser Inhalt, anderseits ist die Empfindung kein solcher Inhalt, auch nicht in unbestimmter Form, denn dann würde die Notwendigkeit ihrer Ergänzung und überhaupt das Gegenverhältnis zum Erfahrungsinhalt wieder aufgehoben. Es ergibt sich also, daß die Empfindung ihre Frage nicht selbst formulieren kann; die Empfindung selbst bedarf schon der Ergänzung, und zwar nicht durch Bestimmungen, die erst nachfolgen, sondern in dem Ausdruck ihres Problems. Die Empfindung ist zwar mit dem Inhalt möglicher Erfahrung verbunden, sie ist aber nicht selbst dieser Inhalt. Erst die Erfahrung kann für die Empfindung bestimmen, worin das Problem erfahrungsmäßiger Bestimmbarkeit besteht.

Die Frage nach dem, was empfunden wird, kann also von der Empfindung aus nicht beantwortet werden. Diese Selbständigkeit der Empfindung hebt die Erfahrung auf, vernichtet sie auch dem wörtlichen Ausdruck nach. Denn Erfahrung nennt dasjenige, das in seiner inhaltlichen Bestimmbarkeit den Anfang der Erfahrung bezeichnet, Erscheinung — und nicht Empfindung.

Wir sehen also, daß Empfindung nur die Stelle bezeichnet, an der in der systematischen Vorstellung von Erfahrung der Inbegriff gegebener Erscheinungen durch eine Beziehung zur Erkenntnis ausgedrückt wird. Sofern nun Erfahrung die psychophysiologische

Erkenntnistheorie begründen soll, so müssen wir uns nach dem Erscheinungsgebiete umsehen, in dessen Angabe und Beschreibung sich diese Erfahrung verwirklicht. Wir haben zu fragen: in welcher Erscheinung oder in welcher Art der Erscheinung wird ein Problem durch Erfahrung bestimmt, das zu einer Erkenntnistheorie hinführt? Man könnte die Meinung der psychophysiologischen Erkenntnistheorie der genannten Stelle entnehmen; es heißt dort, daß wir unsere Empfindungen mitempfinden, mitvorstellen usw. Hierin läge die Beziehung der Empfindung auf ein bestimmbares Etwas, nämlich auf Empfindung selbst, und als bestimmende Funktion wäre die Empfindung der Erfahrung eingeordnet, nämlich der empirischen Psychologie. Aber diese Angabe ist für die spychophysiologische Erkenntnistheorie nicht ausreichend — weder für die Auffassung der psychologischen Erfahrung, noch für das Verhältnis der Empfindung zu einem Inhalt möglicher Bestimmung. Denn wir finden in dieser Erkenntnistheorie die Einsicht, daß es solche Empfindungen von Empfindungen nicht gibt. »Empfindungen zweiter Ordnung, zu welchen jene Annahme notwendig führt, existieren nicht.«

Es ist also — wenigstens in diesem Zusammenhang — nicht zulässig, dem Ausdrucuk der Mitempfindung eine besondere Bedeutung unterzulegen. Wohl aber können wir uns erinnern, daß Empfindung stets mit der Vorstellung verbunden wird. Für die Feststellung des Erscheinungsgebietes, in dem empirische Erkenntnistheorie entstehen soll, ist vielleicht diese Beziehung von Empfindung und Vorstellung von Wert. Tatsächlich finden wir auch in der Beschreibung dieser Beziehung die erste Bestimmung, welche als erfahrungsmäßige aufzufassen ist. Die psychophysiologische Erkenntnistheorie beginnt ihre Erkenntnislehre mit einem Satz, der unmittelbar ein Erfahrungsurteil darzustellen scheint. »Zunächst sind uns die Empfindungen gegeben, von ihnen bleiben die Erinnerungsbilder oder Vorstellungen zurück.« — Dieser Satz gibt offenbar die Beschreibung eines Vorgangs in der Zeit, gehört demnach der Erfahrung an. Damit ist allerdings nicht gesagt, daß mit diesem Satze — gesetzt, er enthalte etwas Richtiges — ein Ergebnis gewonnen ist, das mit Erkenntnistheorie etwas zu tun hat.

Es ist aber nötig, sich zunächst dieser letzten Frage zu enthalten, da anders der Zusammenhang nicht hergestellt werden kann, welcher der Idee der psychophysiologischen Erkenntnistheorie gerecht wird. Unsere Untersuchung ist zunächst auf den Ausdruck gerichtet, durch den innerhalb der psychophysiologischen Erkenntnis-

theorie ein empirischer Anfang bezeichnet werden könnte. In jenem Satze über die Beziehung von Empfindung und Vorstellung scheint dieser Anfang gegeben. Man könnte fragen, ob nicht Empfindung und Vorstellung in dieser Bestimmung in der Form wiederkehren, wie wir sie als unbrauchbar für die Charakteristik des Empirischen soeben zurückgewiesen haben, nämlich ohne Beziehung auf einen bestimmbaren Inhalt. Aber es ist doch klar, daß das Zeitverhältnis, das zwischen Empfindung und Vorstellung hergestellt wird, das Urteil jenes Satzes als ein Erfahrungsurteil bestätigt. Betrachtet man dieses Zeitverhältnis als den Kern des Satzes, so kann die problematische Bedeutung von Empfindung und Vorstellung, die in diesem Satze vorkommt, vernachlässigt werden. Das Urteil über die Aufeinanderfolge von Empfindung und Vorstellung ist empirisch. Ein Einspruch gegen seine Möglichkeit von einer systematischen Vorbetrachtung aus ist ohne Sinn. Lediglich die Auflösung des empirischen Urteils selbst in seine Bedingungen kann ergeben, in welchem Umfange Empfindung und Vorstellung selbst Inhalte der Erfahrung werden können und in welchen Grenzen diese Möglichkeit besteht.

Für die Analyse dieses Erfahrungsurteils ist nun die Erwägung von Bedeutung, daß es sich hier um einen Anfang der Erfahrung handeln soll. Hierdurch ist der Sinn der Frage bestimmt, welche für Empfindung und Vorstellung in ihrem empirischen Verhältnis zur Erfahrung erhoben werden kann. Die Frage richtet sich darauf, ob Empfindung und Vorstellung den Charakter der Erscheinung in der Beziehung zur Erfahrung erhalten. Diese Frage ist in gewissem Sinne lösbar, denn anders würde jener Anfang überhaupt nicht mehr innerhalb der Erfahrung gelegen sein. Eine solche Beziehung sich außerhalb der Erfahrung, wie sie ist, zu denken, ist unmöglich. Die Erfahrung kann neue Erscheinungsgebiete entdecken, aber sie kann nicht einen neuen Charakter der Erscheinung selbst entdecken. Dieser Charakter ist unveränderlich in der Möglichkeit der Erfahrung gegeben; er kann zwar falsch bestimmt werden, und es können aus solcher Bestimmung unzulässige Folgerungen über die Beschränkung empirischer Erkenntnis entstehen. Das Grundverhältnis aber bleibt bestehen, daß von der Erfahrung aus eine Entscheidung über das Merkmal von Erscheinungen getroffen werden kann.

Fragen wir nun nach einem solchen allgemeinen Merkmal der Erscheinung, so ergibt sich, daß die Allgemeinheit dieses Merkmals eine Einschränkung bedeutet. Denn alle Bestimmtheiten, wie etwa räumliche Ausdehnung und zeitliche Folge, gehören zwar zur Er-

fahrung, aber eben darum bezeichnen sie nicht den Anfang der Erfahrung. Ein Merkmal für die Erscheinung in inhaltlicher Bestimmtheit dürfte schwerlich zu finden sein. Vielmehr zeigt sich, daß die Unbestimmtheit ein Kriterium für die Erscheinung ist. Diese Unbestimmtheit ist nun freilich keine Nichtbestimmtheit; das wäre ein Widerspruch gegen die positive Bedeutung der Erscheinung. Die Unbestimmtheit der Erscheinung hat vielmehr den Sinn der Bestimmbarkeit. Die positive Bedeutung der Erscheinung liegt also in ihrem Verhältnis zur Erfahrung, und zwar kann dies Verhältnis nur an der Erfahrung, nicht an der Erscheinung definiert werden. An der Erfahrung selbst ist also der empirische Anfang zu bestimmen, und dieser Anfang ist Empfindung. Denn daran ist kein Zweifel, daß alle unsere Erfahrung mit der Empfindung anfängt.

Aus dieser Ableitung läßt sich nun so viel entnehmen, daß das Kriterium der Erscheinung mit der dinglichen Vorstellung einer sogenannten gegebenen Mannigfaltigkeit nicht verwechselt werden darf. Legt man diese Vorstellung zugrunde, dann ist es leicht, den empirischen Charakter der Beziehung zwischen Empfindung und Vorstellung abzustreiten. Man würde aber damit das Wesen der Sache nicht treffen. Hält man daran fest, daß der empirische Charakter der Erscheinung eben in jener unaufhebbaren und unableitbaren Beziehung zur Empfindung steht, so ist die Meinung wohl begründet, daß eben das empirische Urteil selbst empirisch sei, nämlich als Vollzug des Urteils. Diese Bedeutung verbindet man mit dem Satze über das empirische Verhältnis von Empfindung und Vorstellung; das empirische Urteil selbst, Erfahrung in seiner ganzen Entwicklung soll von hier an empirisch bestimmbar werden. Und es kann im Grunde gegen diesen Gedanken nicht die Frage erhoben werden, ob das Erfahrungsurteil, das sich in der Beziehung von Empfindung und Vorstellung ausspricht, auch wirklich empirisch sei. Das Erfahrungsurteil ist da, es ist empirisch in seinem Dasein, Empfindung macht seinen Gehalt aus. Eine Frage kann sich nur darauf richten, welcher Art die Verhältnisse sind, die in der Beziehung von Empfindung und Vorstellung zum Ausdruck kommen.

Diese Frage ist allerdings notwendig. Denn es ist klar, daß jenes Urteil nicht empirisch ist in bezug auf die Empfindung selbst. Die Empfindung ist freilich nicht Erscheinung, sie bezeichnet an der Erscheinung jenes unableitbare Verhältnis, welches die Erscheinung als Problem der Erfahrung definierbar macht. Dies Verhältnis ist zunächst von logischer Bedeutung; die eigene Bestimmung der Logik lehrt aber, es als ein wirkliches aufzufassen. Denn die Erscheinung

ist wirklich im Verhältnis zur Empfindung und diese in bezug auf die Erscheinung.

Daß Erscheinung und Empfindung einen solchen zweifachen Wert haben, ist nicht widerspruchsvoll, solange man eben die Verknüpfungszusammenhänge wohl unterscheidet, in denen diese Bestimmungen ihren Ort haben. Es ist natürlich ausgeschlossen, daß die Erscheinung in ihrer logischen Bedeutung nun empirisch wird. Für die Analyse des Erfahrungsurteils, mit der wir jetzt beschäftigt sind, muß man den richtigen Ausgangspunkt festhalten: er liegt in der Empfindung und Vorstellung. Was auch immer an empirischen Bestimmungen sich hier ergeben mag, erhält nicht von der Logik seine Direktive. Aber die Logik kann Anfang und Begriff der Erfahrung definieren und an dem Ganzen des systematischen Aufbaus der Erfahrung die Grundbeziehungen bestimmen, welche die Möglichkeit der Erfahrung begründen und begrenzen. Diese Grundlegungen der Erfahrung sind nicht bloß von methodologischer Bedeutung, sie sind in methodischem Sinne auch Bedingungen für die Möglichkeit der Gegenstände der Erfahrung. So dürfen wir erwarten, daß von der Logik der Erfahrung aus über die Eigenart des Problemgebietes etwas bestimmt werden kann, in dem das Verhältnis von Empfindung und Vorstellung empirisch wird.

Es handelt sich also jetzt um die Eigenart des Inhaltes der Erfahrung von Empfindung und Vorstellung. Um hierüber eine Bestimmung zu gewinnen, ist es nötig, das Verhältnis der Erscheinung zu dem Inhalt der Erfahrung überhaupt zu betrachten. Daß der Inhalt der Erfahrung mit dem Fortgang der Erfahrung verknüpft ist, ist leicht einzusehen. Es ist ferner leicht einzusehen, daß Empfindung als Anfang der Erfahrung zu diesem Fortgang ein logisch mögliches Verhältnis hat. Aber diese Erklärung genügt nicht für das Verhältnis der Erscheinung zum Inhalt der Erfahrung. Denn das Wesen der Erfahrung besteht nicht nur in einer Übereinstimmung mit sich selbst in Anfang und Fortgang der Erfahrung, sondern es besteht darin, ein Sein zu erkennen. Alle Bestimmungen der Erfahrung verknüpfen sich zu einem Ganzen, das das Objekt der Erfahrung ist. Und im Verhältnis zu diesem Objekt ist die Erscheinung ein sehr widerspruchsvoller Begriff. Denn allen Bestimmungen der Erkenntnis, die ein Objekt begründen, ist dies Merkmal gemeinsam, daß sie über die Erscheinung hinausgehen. Das Sein des Objekts scheint also dem der Erscheinung entgegen zu stehen und ihm zu widersprechen. Setzt man nun Erfahrung in der Bedeutung voraus, daß seine objektive Bestimmung auch auf die Kate-

gorie des Objekts eingeschränkt ist, so kann man auch das Verhältnis von Objekt und Erscheinung nur als logisches erklären und gerät damit zu einem tatsächlichen Widerspruch an dem Begriff der Erfahrung. Denn entweder wird die Erscheinung zum Schein und bloß das Sein des Objekts hat den Wert des Seins, oder das Sein der Erscheinung wird als gegeben gesetzt und die Bestimmungen des objektiven Seins bleiben eben nur Bestimmungen, Erkenntnisse in nur methodologischer Bedeutung. Um diesem Widerspruch zu entgehen, ist es also nötig, den Erkentnnisbegriff anders zu fassen und für seine Bestimmung eine Grundlage zu gewinnen, die das Sein der Erscheinung und des Objekts als mögliche Gegenstände der Erfahrung in sich faßt. Die Erscheinung muß in ein empirisches Verhältnis zum Objekt der Erkenntnis gesetzt werden; dann hebt die Beziehung auf Erfahrung den Widerspruch auf, der zwischen dem Sein der Erscheinung und dem des Objekts besteht. Damit soll nicht der Versuch gemacht werden, logische Beziehungen durch empirische zu ersetzen, sondern es handelt sich darum, empirische Beziehungen logisch anzuerkennen, so daß sie den objektiven Erfahrungsbegriff erfüllen. Diese empirischen Verhältnisse sind nun eben die der Erscheinung (Empfindung und Vorstellung). Sofern ihr Erfahrungscharakter eine Eigenart bezeichnet, die sie von der objektiven Erfahrung unterscheidet, kann es sich nur um eine kategoriale Unterscheidung über die Art und die Klasse des Objektes handeln. Keineswegs darf der Gedanke entstehen, daß eine Erfahrung begründet werden soll, die ihrer Art nach weniger objektiv wäre als die objektive Erfahrung. Denn es gibt nur eine Erfahrung. Darum muß eben mit dieser Erfahrung der grundsätzliche Zusammenhang gewahrt bleiben; für die Eigenart des Problemgebietes der Erscheinung soll der Anfang der erfahrungsmäßigen Bestimmung gesucht werden. Dieser Anfang kann nur in der Empfindung liegen; es kann nun aber nicht eine neue Empfindung geben, denn das hieße eine neue Erfahrung aufstellen. Es kann sich nur darum handeln, die Empfindung so logisch zu orientieren, daß der Anfang der Erfahrung die Beziehung auf das Sein der Erscheinung als möglichen Gegenstand der Erfahrung erhält. Es ergibt sich also, daß die Empfindung ihrem logischen Orte nach noch hinter die Erscheinung zu legen ist. Der Anfang der Erfahrung ist empirisch — nicht weil er sich auf Erscheinung bezieht, — sondern weil er sich auf das Verhältnis von Erscheinung zum Objekt gründet. Die Empfindung bestimmt empirisch die Verhältnisse eines Objekts, das in grundsätzlicher Unterscheidung vom (äußeren) Objekt dennoch objektiv ist,

weil es Erscheinung ist. Dieser mögliche Inhalt und Gegenstand der Erfahrung ist das empirische Subjekt der Erfahrung. Somit ist das Erfahrungsurteil von Empfindung in ihrem Verhältnis zur Vorstellung empirisch in bezug auf dies Subjekt der Erfahrung. Und es ist klar, daß die Erfahrung bei diesem Urteil nicht stehen bleibt, sondern daß sich die Aussicht auf ein weites Gebiet empirischer Bestimmungen hier eröffnet.

Die Bedingung dafür, daß Erfahrung psychologisch wird, ist mit dem empirischen Anfang der Erfahrung in Empfindung und Vorstellung eng und grundsätzlich verbunden. Diese Bedingung gibt einen Klassenbegriff des Objekts: lediglich die Verhältnisse des Subjekts in empirischer Bedeutung werden in der psychologischen Erfahrung dargestellt. Auf diese Einschränkung weist nicht nur die Untersuchung über die Möglichkeit des Erfahrungsurteils von Empfindung und Vorstellung hin, sondern auch die einfache Analyse dieses Urteils selbst. Denn wie gelangt man dazu, Empfindung in Beziehung zur Vorstellung zu setzen und dies in einem empirischen Urteil? Scheint doch das empirische Bewußtsein der Empfindung vielmehr eine Beziehung auf die Mannigfaltigkeit des Objekts unmittelbar zu enthalten. Aber eben diese Unmittelbarkeit ist das Vorurteil für die Empfindung. Die Beobachtung lehrt, daß die Empfindung empirisch nur mittelbar, nämlich durch das empirische Subjekt, mit der Mannigfaltigkeit des Objekts verbunden ist. Erst diese Erkenntnis führt zu einer empirischen Definition der Empfindung[1]). Denn es zeigt sich, daß die Empfindung sich der Eigenart ihrer Phänomenalität nur bewußt wird im Verhältnis zur Vorstellung. Diese Beziehung setzt aber eine Abstraktion voraus, nämlich von der Mannigfaltigkeit der Bestimmtheiten an dem Objekt, welche die Erkenntnis schon als Empfindung vollzieht. Dieser Richtung auf das Objekt gegenüber handelt es sich darum, den Eigengehalt der Empfindung selbst (die Phänomenalität) zu finden, um das Sein der Erscheinung zu begründen. Für die Erfahrung ist nun eine Abstraktion von dem so bezeichneten Inhalt der Empfindung ein bloß negatives Moment. Es muß etwas hinzukommen, das die Empfindung in der Beziehung auf die Eigenart ihres Problemgebietes von dem Objekte der Erfahrung absondert; zugleich muß aber die Verbindung mit diesem Objekte erhalten bleiben, sofern Empfindung auf das Objekt doch bezogen ist. Diese Erhaltung der

1) Vgl. Paulsen, Über das empirische Verhältnis von Reiz und Empfindung. Festschrift für H. Cohen. 1912. S. 123—135.

Sonderung in der Verbindung der Empfindung mit dem Objekte ergibt sich daraus, daß Empfindung nicht analytisch von dem Objekt der Erfahrung abzutrennen ist, sondern daß diese Trennung in Beziehung auf die Möglichkeit des empirischen Anfangs der Erfahrung erfolgen muß. So wird die Empfindung zu einer Unterscheidung, Empfindung ist als Unterscheidung zu definieren. Das empirische Bewußtsein der Empfindung enthält also die beiden Beziehungen auf das Subjekt und das Objekt der Erfahrung. So wird der Anfang des Bewußtseins vom Objekte charakterisiert, zugleich aber bahnt sich die Richtung der Erfahrung auf das Selbstbewußtsein, dem empirischen Subjekt der Erfahrung, an.

Es ist ausreichend, unsere Betrachtungen bis zu diesem Punkte zu führen. Von jeder Seite unserer Erwägungen her ist dies Ergebnis bestimmt, daß die Grundlegung der empirischen Beziehung von Empfindung und Vorstellung einen Zusammenhang der Erfahrung begründet, dessen Bestimmungen alle auf das Subjekt der Erfahrung zu beziehen sind. Empfindung, Vorstellung und alles, was sich an Assoziation und Abstraktion anschließt, sind bloß Schemata für das Verhalten des empirischen Subjekts zum Objekt, es sind Formen der Verbindung, welche die Einheit des Bewußtseins erhalten. Vom Subjekte aus betrachtet ist der Ablauf von Empfindung und Vorstellung ein Erlebniszusammenhang, der vom Subjekt aus wirklich ist. Das Objekt ist weder als Empfindung noch als Vorstellung in diesem Zusammenhang enthalten. Für die Bestimmung der Erkenntniseinheiten in diesem Zusammenhang ist das Objekt zwar eine Voraussetzung, aber eben ein Bestimmungszusammenhang, der für die Definition der Empfindung und Vorstellung zugrunde zu legen ist. Aber diese Grundlegung des Objekts für das Erlebnis des Subjekts ist keine reale Verknüpfung. Diese entsteht erst, wenn man Empfindung und Vorstellung nicht als Problem der Definition betrachtet, sondern in ihrem zeitlichen Verhältnis als einen Ausdruck für Vorgänge, die in Beziehung auf einen Gegenstand möglicher Erfahrung reale Bedeutung haben. In diesem Verhältnis wird das Subjekt der Erfahrung empirisch bestimmbar und ist als Gegenstand ein Teilinhalt der Erfahrung.

2.

Wir sehen also, daß eine erkenntnistheoretische Problemstellung in dem Zusammenhang der empirischen Beziehungen von Empfindung und Vorstellung nicht enthalten ist. Wie Erfahrung überhaupt möglich ist, das ist eine Frage, die jenseits der empirischen Psycho-

logie, da diese doch Erfahrung ist, zum mindesten übrig bleibt. Es ist auch ausgeschlossen, daß man in der Entwicklung der erfahrungsmäßigen Bestimmungen der Psychologie jemals auf das erkenntnistheoretische Problem stoßen kann. Denn wie unsere Ableitung gezeigt hat, beziehen sich empirisch-psychologische Bestimmungen auf Verhältnisse, welche mit dem Problem, nach welchen Gesetzen sich Erfahrung allgemein und notwendig auf Objekte ihrer Bestimmung bezieht, nichts zu tun haben. Wie könnte ein Teilinhalt der Erfahrung, wie empirische Psychologie ihn darstellt, diese Bestimmungen enthalten und entwickeln? Der objektive Zusammenhang der Erfahrung, von dem die Erkenntnistheorie handelt, ist gegenüber der empirischen Psychologie ein System von Verknüpfungen von ganz anderer Dimension als empirisch-psychologische Bestimmungen.

Im Grunde ist die Psychologie, soweit sie empirisch zu verfahren sucht, stets darauf geführt, daß die psychologische Problemstellung die Beziehung von Erkenntnis und ihrem Objekt nicht enthalten kann. Der Gedanke von der Unableitbarkeit des Psychischen aus dem Physischen stellt sich hier ein und wird gewöhnlich kurzerhand zugunsten des Psychischen hier entschieden. Auch die psychophysiologische Erkenntnistheorie entzieht sich dem Bedenken nicht, daß empirische Psychologie den Boden des erkenntnistheoretischen Problems nicht bedecken kann. Das Bestreben macht sich bemerkbar, zur Naturwissenschaft ein positives Verhältnis zu gewinnen, und die Psychologie wird zur bloßen Hilfswissenschaft der Erkenntnistheorie. »Die Erkenntnistheorie, insofern sie allgemeine Reduktionsvorstellungen verlangt, sucht mit Hilfe der Naturwissenschaft und Psychologie die Qualitäten und Intensitäten (sc. der Empfindung) einer einzigen Reduktionsvorstellung zu subsumieren.« — Aus diesen Ausführungen könnte man entnehmen, daß die psychophysiologische Erkenntnistheorie sich dennoch auf das Problem, das in der naturwissenschaftlichen Erkenntnis enthalten ist, beziehen will. Aber die originale Wendung liegt hier in der Gleichordnung von Psychologie und Naturwissenschaft im Verhältnis zur Erkenntnistheorie, und diese Gleichordnung bestimmt auch die Art der psychophysiologischen Problemstellung.

Wir wissen nun, daß diese Art der Problemstellung in einer gewissen Ergänzung der empirischen Beziehung von Empfindung und Vorstellung begründet sein muß. Ursprünglich führt diese Beziehung nur auf empirische Verhältnisse des Subjekts; die Kategorie des Subjektiven ist eine Bedingung für die Möglichkeit, mit Erfahrung in diesem Gebiete anzufangen. Ob es nun zugestanden

wird oder nicht, daran ist kein Zweifel, daß die zeitliche Abfolge von Empfindung und Vorstellung nur am Subjekte — wenn man nicht sagen will: im Subjekte — einen Zusammenhang erfahrungsmäßiger Bestimmungen bildet. Kann diese Beziehung in irgendeiner Art ergänzt werden?

Sicherlich ist die Definition von Empfindung und Vorstellung nicht endgültig; sicherlich bietet auch ihr Zusammenhang ein Problem, dessen Gehalt, weil er empirisch ist, nicht als endlich und erschöpfbar bezeichnet werden darf. Aber es sind nicht diese Bestimmungen, sondern es ist ihre Möglichkeit, die hier in Frage kommt. Diese beruht auf dem Zusammenhang mit der objektiven Erkenntnis; sie beruht, genauer gesagt, darauf, daß Erfahrung objektiv, d. h. Objekt bestimmend ist. Denn von diesem Objekt aus erfolgt die Entdeckung des empirischen Subjekts; Empfindung leitet diese Entdeckung, denn sie ist empirisch möglich als Unterscheidung des empirischen Subjekts vom Objekt. So wird das Verhältnis von Individuum und Universum zum Gegenstand erfahrungsmäßiger Bestimmung.

Die tiefere Grundlage für die Auffassung der empirischen Beziehung von Empfindung und Vorstellung ist also nicht selbst empirisch, mithin nicht zufällig, sondern notwendig. Von dieser Grundlage aus ist die Ergänzung des Problemgebietes von Empfindung und Vorstellung als unmöglich abzuweisen. Es ist unmöglich, daß Naturwissenschaft und Psychologie sich in der Bestimmung eines Problemgebietes vereinen, das als erkenntnistheoretisches bezeichnet werden soll. Denn dem Verfahren nach gehört empirische Psychologie der naturwissenschaftlichen Erfahrung an, sofern sie doch Erfahrung sein soll. Hier ist also kein Einteilungsgrund möglich. Was aber den Unterschied an dem Gegenstande der Untersuchung anlangt, so ist soeben gezeigt worden, daß die Eigenart des psychologischen und physiologischen Problemgebietes die Gleichordnung von Psychologie und Naturwissenschaft schlechthin ausschließt.

Man erkennt also, daß innerhalb dieser gedanklichen Entwicklungen die Möglichkeit nicht besteht, die Naturwissenschaft in den Gehalt des empirisch-psychologischen Problems einzuführen. Es muß also eine Voraussetzung von ganz grundsätzlicher Art sein, welche die Absicht der psychophysiologischen Erkenntnistheorie erklärt, Naturerkenntnis mit empirischer Psychologie in der Einheit des Erkenntnisproblems zu verbinden. Und darum ist es notwendig, daß diese Voraussetzung an dem Begriff der Naturerkenntnis selbst zum Ausdruck kommt. Denn der objektiv gegebene Zusammen-

hang der Naturerkenntnis war bis hierher die Grundlage, welche unsere Ableitung bestimmte.

Wir haben also zu fragen, in welcher Form das Verhältnis von Empfindung und Vorstellung zur Naturwissenschaft in Beziehung gesetzt werden kann. Daß die Bestimmung der Abfolge von Empfindung und Vorstellung in den Zusammenhang der empirischen Psychologie gehört und demnach mit dem Erkenntnisproblem der objektiven Naturerkenntnis nichts direkt zu tun hat, ist erwiesen und wird von der psychophysiologischen Erkenntnistheorie auch nicht bestritten. Ist es nun möglich, daß Empfindung und Vorstellung außerhalb dieser empirisch-psychologischen Bestimmung noch zu selbständiger und empirischer Bedeutung gelangen können? Ist es möglich, daß Empfindung und Vorstellung außer ihrer zeitlichen Relation noch einem Zusammenhang angehören, der als Naturerkenntnis sich offenbart?

Wir haben schon gesehen, daß dieser Zusammenhang besteht. Das empirische Bewußtsein der Zustände, welche als Empfindung und Vorstellung zu bezeichnen sind, erfährt seine Bestimmung allerdings von dem Zusammenhang der objektiven Erfahrung aus. Denn anders ist es nicht möglich, Empfindung und Vorstellung als Vorgänge zu bestimmen, anders ist es besonders nicht möglich, Empfindung und Vorstellung als ein Verhalten des empirischen Subjekts der Erfahrung zu bestimmen. Aber dieser Zusammenhang der empirischen Psychologie mit der Naturerkenntnis setzt den Bestimmungszusammenhang der Naturerkentnnis als Voraussetzung und definiert das Problem der Einheit ihrer Verknüpfung außerhalb der empirisch-psychologischen Beziehung als ein Problem rationaler Begründung.

In der Erneuerung des Anspruchs erfahrungsmäßiger Begründung der Erkenntnistheorie kann demnach dies Verhältnis von Psychologie und Naturwissenschaft nicht in Frage kommen. Vielmehr müssen wir nach einem Ausdruck suchen, der Empfindung und Vorstellung in ihrem Verhältnis zur Naturerkenntnis selbständig macht; der diese Unabhängigkeit auch positiv gestaltet und den Erkenntnisgehalt der Naturwissenschaft in sich aufnimmt und begründet. Dieser Ausdruck ist die Gegebenheit. In der Gegebenheit von Empfindung und Vorstellung wird das Erkenntnisproblem an seiner Wurzel erfaßt: »Ursprünglich sind nur die Empfindungen und notwendig mit ihnen die Vorstellungen gegeben, sonst nichts.« So wird der Ursprung aller Erkenntnis in die Gegebenheit von Empfindung und Vorstellung gesetzt, und damit wäre das Erkenntnis-

problem der Naturwissenschaft zweifellos auf einen psychologischen Zusammenhang zurückgeführt.

Dennoch wäre auch in dieser Fassung die Eigenart der psychophysiologischen Problemstellung noch nicht in aller Schärfe bestimmt. Denn in der psychophysiologischen Erkenntnistheorie würde die ursprüngliche Gegebenheit von Empfindung und Vorstellung zwar die Zugehörigkeit zu einem psychischen, aber nicht zu einem psychologischen Zusammenhang bezeichnen. Psychologie bedeutet immerhin eine Einschränkung des Problems; Psychologie beschreibt die tatsächliche Entwicklung der Vorstellungsbildung, diese Aufgabe wird auch in der psychophysiologischen Erkenntnistheorie erkannt und anerkannt: »Unsere komplexen Vorstellungen aufzuzählen, einzuteilen und ihre Entwicklung festzustellen, ist die Aufgabe der empirischen Psychologie.« Hier wird also Psychologie von Erkenntnistheorie unterschieden. Diese Unterscheidung zeigt an, daß die Annahme, die Erkenntnistheorie solle durch Psychologie ersetzt werden, den Angelpunkt der psychophysiologischen Problemstellung nicht trifft.

Wenn Erkenntnispsychologie die Erkenntnistheorie zu ersetzen die Aufgabe hat, so ist ihr methodischer Entwurf darauf gerichtet, aus dem psychologischen Zusammenhang heraus die Naturerkenntnis zu erklären. Diese Problemstellung geht von einer bestimmten Voraussetzung über den Begriff der Naturerkenntnis aus. Sie geht nämlich davon aus, daß an der Naturerfahrung eine Unterscheidung möglich ist, welche das Gebiet des Psychologischen abgrenzt. Diese Unterscheidung ist die von Erkenntnis und Erkenntnisinhalt. Erkenntnis ist ein Inbegriff von psychologischen Vorgängen; die Beziehung auf das Objekt, welche doch Erkenntnis ihrem Begriff nach bestimmt, wird in ein Verhältnis zu einem gegebenen Inhalt verwandelt. Damit fällt der Inhalt der Naturerkenntnis und demnach die inhaltliche Beziehung der Erkenntnis überhaupt aus dem Problemgebiet der Erkenntnispsychologie heraus. Für die Erklärung des Aufbaus der Naturerkenntnis werden die psychologischen Bildungen als Bestimmungsstücke zugrunde gelegt. Nun ist klar, daß die Gesetzmäßigkeit der Erkenntnis auf diesem Wege nicht bestimmt werden kann, da dieses Gesetz der Erkenntnis gerade in der Beziehung auf das Objekt zum Ausdruck kommt, anderseits wird die reine psychologische Bestimmung durch das erkenntnistheoretische Vorurteil von der Gegebenheit des Erkenntnisinhaltes gehindert und gehemmt. Aber wenngleich der Zusammenhang von Naturerkenntnis und Erkenntnispsychologie nicht richtig be-

stimmt ist, so ist die Erkenntnispsychologie doch durch Voraussetzung des psychologischen Erkenntnisbegriffs in Übereinstimmung mit dem Gehalt des psychologischen Problemgebietes gebracht. Für die Erkenntnispsychologie ist alles Psychische psychologisch umschrieben.

Empfindung und Vorstellung bezeichnen also in der Erkenntnispsychologie Verhältnisse an dem psychologischen Zusammenhang; die Voraussetzung ihrer Gegebenheit führt dazu, das Ganze dieses psychologischen Zusammenhangs an den objektiven Erkenntnisbegriff der Naturerkenntnis anzuschließen, aber eben in Unterscheidung von der Objektbeziehung der Naturerkenntnis. Sofern nun die psychophysiologische Erkenntnistheorie in der Systematik ihrer Problemstellung die Erkenntnispsychologie von der erkenntnistheoretischen Aufgabe abtrennt, so kann die Voraussetzung der Gegebenheit von Empfindung und Vorstellung zunächst nicht im Sinne der Erkenntnispsychologie gedeutet werden. Die psychophysiologische Erkenntnistheorie ist darauf gerichtet, das Erkenntnisproblem in seiner Allgemeinheit zu fassen. Und es ist auch nicht zu verkennen, daß diese Allgemeinheit eine Einheit bedeutet. Erkenntnispsychologie wird darum gegenüber dem Erkenntnisproblem zu einer bloßen Teiluntersuchung, weil sie Erkenntnisinhalt von Erkenntnisvorgang unterscheidet. In dieser Unterscheidung wäre erkenntnistheoretisch die Einheit des Erfahrungsbegriffes aufgehoben, denn erkenntnistheoretisch kann der Erkenntnisinhalt von der Erkenntnisbestimmung nicht unterschieden sein. Aber die Folgerung wird nicht gezogen, daß die Einheit des Erfahrungsbegriffs nicht in einer noch so allgemein gefaßten psychologischen Bestimmung zum Ausdruck kommt. Man erkennt nicht, daß diese Einheit nur in dem Faktum der Naturerkenntnis selbst Bestand hat; daß die Einheit von Erkenntnis und Gegenstand nur in der Frage nach der Möglichkeit dieser Naturerkenntnis als Wissenschaft zum Problem werden kann. Denn mit dieser Einsicht wäre es grundsätzlich ausgesprochen, daß eine psychophysiologische Problemstellung niemals das Erkenntnisproblem in seiner Allgemeinheit und in seiner Einheit enthalten kann. Ist der Erkenntnisbegriff einmal in dem Faktum der Naturwissenschaft festgelegt, so ist Erkenntnis ein systematischer Zusammenhang von Begriffen und Urteilen. Der Gedanke kann nicht entstehen, daß dieser Bestimmungszusammenhang in dem Problem seiner Grundlagen und dem Gesetze seines Aufbaus uns irgendwie erfahrungsmäßig vor Augen treten könnte.

Die psychophysiologische Erkenntnistheorie entwickelt diese

Folgerung nicht und kann sie ihrer Tendenz nach nicht anerkennen. Scheint doch ohnehin die Einheit des Erfahrungsbegriffs gerade in dieser Beziehung auf die Wissenschaft in Frage gestellt, sofern diese Beziehung, von dem psychologischen Zusammenhang aus betrachtet, etwas Fremdes, in seinem bloß logischen Gehalt etwas ganz Unwirkliches zugrunde legt. Wieviel näher liegt es doch, in dem psychologischen Zusammenhang zu verharren und zu versuchen, in der Einheitlichkeit der psychischen Vorgänge das Wesen der Erkenntnis zu erfassen. Nun ist aber die Beziehung auf den Inhalt, das ausgleichende Merkmal der Naturerkenntnls als zum Begriff der Erkenntnis zugehörig anerkannt. Es gilt also diese inhaltliche Beziehung der Erkenntnis mit dem psychologischen Erfahrungsbegriff, der in Empfindung und Vorstellung zugrunde gelegt wird, zu vereinigen.

Hier ist es nun die ursprüngliche Behauptung der psychophysiologischen Erkenntnistheorie, daß die Gegebenheit der Empfindung die inhaltliche Bestimmtheit naturwissenschaftlicher Erkenntnis in sich enthalte. Die Gegebenheit der Empfindung wird deshalb als ursprünglich bezeichnet, weil die Empfindung Ursprung der Erkenntnisentwicklung ist, die als naturwissenschaftliche bezeichnet wird. Diese Erkenntnis ist auf den psychologischen Zusammenhang zurückzuführen, weil die unmittelbare Erfahrung in der Empfindung selbst den Gegenstand ihrer Bestimmung erkennt. Ist die Empfindung nicht nur eine Problembeziehung, sondern der Problemgrund aller objektiven Erfahrung, so ist diese Erfahrung freilich durch das Verhältnis zum Gegebenen bestimmt, und Erfahrung kann nur in psychologischer Entwicklung von Vorstellung und Reduktionsvorstellung bestehen. Darum heißt es in der psychophysiologischen Erkenntnistheorie: »Unser Vorstellen muß sich darauf beschränken, die Empfindungen naturwissenschaftlich zu sammeln, zu vergleichen und dann zu reduzieren, um zu allgemeinen Vorstellungen zu gelangen«. Ist Erfahrung nur ein Inbegriff von Empfindungen und Vorstellungen, so ist die Gegenständlichkeit der Erfahrung freilich nur in Empfindung und Vorstellung zu definieren. Denn alles Sein muß ein Sein der Erkenntnis sein. Die naturwissenschaftliche Erkenntnis mag zu Erkenntnisbildungen von höchster Allgemeinheit und Objektivität schreiten, sie mag selbst zu der Grundlegung der Energie fortschreiten, dennoch bestimmt die psychophysiologische Erkenntnistheorie den höchsten Wert des Seins. Die Erfahrung mag alle diese Erkenntnisbildungen entwickeln, die psychophysiologische Erfahrung hat Anfang und Ende aller Er-

kenntnis und damit alles Seins in sich beschlossen. Denn »alles was ist oder gegeben ist, ist entweder Empfindung oder Vorstellung«.

Es ist zunächst die naive Sinneserfahrung, auf welche sich die psychophysiologische Erkenntnistheorie in der Begründung ihres Erkenntnisbegriffs bezieht. Die naive Sinneserfahrung ergibt den »erkenntnistheoretischen Fundamentalbestand«, indem sie lehrt, daß das Gebiet der sonst sogenannten Naturerscheinungen als ein Gesamtsystem von Empfindungen aufzufassen sei. Schon diese erste Voraussetzung ist notwendig. Der Begriff der Erscheinung, so wenig die Gegenständlichkeit der Erkenntnis auf ihn sich gründet, würde dennoch schon am Anfang dem psychophysiologischen Erkenntnisbegriff widersprechen. Denn Erscheinung bezeichnet eine Problembeziehung der Erkenntnis, die nur vom Objekt der Erkenntnis aus zu bestimmen ist, die mithin den objektiven Zusammenhang der Erkenntnis voraussetzt. Gerade die Unbestimmtheit der Erscheinung, ihr wesentliches Merkmal, wäre ohne diesen Zusammenhang nur negativ, also gar nicht definierbar; im Verhältnis zum Objekt der Erkenntnis erhält aber auch Erscheinung eine Stelle im System der Erkenntnis, und eine ihrer positiven Bestimmungen ist die der Bestimmbarkeit. — Somit bestände eine objektive Beziehung an der Erscheinung zu Recht. Aber die psychophysiologische Erkenntnistheorie würde einwenden, daß eben der Umweg über das Objekt den Fehler anzeige, der in dem Begriff der Erscheinung läge. Lehrt doch schon die naive Sinneserfahrung, daß Erscheinung nichts anderes sei als Empfindung und daß die Beziehung auf einen Gegenstand der Empfindung als trügerischer Schein sich darstelle.

Daß die naive Sinneserfahrung diesen Irrtum der Objektbeziehung aufdeckt, ist nun allerdings schwerlich zu beweisen. Die Sinneswahrnehmung enthält zweifellos jederzeit die Beziehung auf einen Gegenstand ihrer Anschauung; aber so wenig man behaupten kann, daß in diesem Gegenstand der Anschauung das Objekt gegeben sei, weil die Sinne nicht irren könnten, ebensowenig kann die Behauptung gelten, daß die Sinne den Scheincharakter an dem Gegenstande ihrer Anschauung erkennen können. Denn Wahrheit oder Irrtum liegen nicht in der Sinneserfahrung selbst, weil die Sinne weder wahr noch falsch, nämlich gar nicht urteilen.

Man kann also annehmen, daß mit der Berufung auf die sinnliche Wahrnehmung nicht diese selbst, sondern die psychologische Analyse dieser Wahrnehmung gemeint sei. Daß diese Analyse nicht bloß von psychologischer Bedeutung ist, sondern eben die Erfahrung in ihrer Ursprünglichkeit darstellt, ist der Anspruch, den die psycho-

physiologische Erkenntnistheorie mit ihrem Begriff der Empfindung verbindet. Die Empfindung ist deswegen das Gegebene der Erkenntnis, weil sie etwas »Psychisches« ist. Nur das Psychische kann ein Verhältnis der Bestimmbarkeit für die Erfahrung begründen, da andernfalls schon das Gegebene der Erfahrung transzendent wäre. Und nur die Empfindung kann dieser Forderung genügen, weil die Empfindung der Erfahrung sich unmittelbar als das Gegebene darstellt.

So scheint die psychophysiologische Erkenntnistheorie in diesem Begriff des Psychischen eine tiefere Grundlage erreicht zu haben. Ist doch der Begriff des Bewußtseins der archimedische Punkt, von dem aus das Universum des Seins, wenn nicht zu bewegen, so doch zu überschauen ist. Aber das »Psychische« ist nur ein Wort; jetzt handelt es sich um den Inhalt dieses Wortes. Es ist richtig, daß das Wort Bewußtsein von umfassender Vielheit seiner Bedeutungen ist; gerade darum wird die Frage lebendig, welchen Begriff die psychophysiologische Erkenntnistheorie mit dem Worte des Psychischen verbindet.

»Nicht-psychisches ist ein inhaltloses Wort«. Zweifellos. Es ist so inhaltlos, daß es zu gar keinem Inhalt der Erfahrung in Beziehung gesetzt werden kann. Das Nicht-psychische ist das Unmögliche; es hat kein Verhältnis zur Möglichkeit der Erfahrung, sondern stellt einen bloß denkbaren, analytischen Widerspruch zum Begriff dieser Möglichkeit dar. Wenn nun die psychophysiologische Erkenntnistheorie zur Erläuterung jenes ersten Satzes fortfährt: »Die komplexen Vorstellungen ‚Ich' und ‚Ding' können keine Realität und nicht einmal einen Sinn haben außer ihrer Existenz als Vorstellung« — so ließe sich vielleicht schon hieraus etwas über den Sinn des Psychischen entnehmen. Aber dieser Satz ist im Grunde ganz inhaltlos; denn er sagt aus, daß Vorstellungen eben — Vorstellungen sind und daß Vorstellungen, insbesondere komplexe Vorstellungen, wie »Ding« und »Ich« existieren. Etwas anderes ist es schon, wenn behauptet wird, daß »die Dinge, mein Ich, die fremden Ichs nur Vorstellungen« sind. Nimmt man diesen Satz zu den ersten hinzu, so erkennt man, daß der Begriff der Realität mit dem des Psychischen verbunden werden soll. Und zwar wird entschieden, daß Dinge nur als Vorstellungen ein Sein haben; genauer muß gesagt werden, daß nicht die Dinge, sondern die Dingvorstellungen, weil sie Vorstellungen sind, Realität besitzen.

Diese Realität beruht nicht auf sich selbst. Es ist die anscheinend so methodische Wendung in der psychophysiologischen Er-

kenntnistheorie, die Realität der Vorstellungen und Empfindungen auf Erfahrung zu beziehen. Diese Realität beruht auf der Unmittelbarkeit des Verhältnisses von Empfindung und Vorstellung zur Erfahrung. Dies Verhältnis wird durch den Begriff der Gegebenheit ausgedrückt. Man könnte gleich fragen, welche Erfahrung oder welche Art der Erfahrung eine so unmittelbare Beziehung zur Empfindung und Vorstellung in gegenständlicher Bedeutung haben könnte. Aber wir wollen einmal den psychologischen Zusammenhang von Empfindung und Vorstellung so als gegeben annehmen, wie der naive Realismus der psychophysiologischen Erkenntnistheorie es tut. Dann wäre allerdings die Realität des Objekts, des Gegenstandes, des Dinges von diesem psychologischen Zusammenhang vollständig und grundsätzlich zu unterscheiden. Das Objekt ist etwas anderes als Vorstellung, und der Gegenstand hat Realität in seinem eigenen Sein. Diese Behauptung wird gegen den Satz der psychophysiologischen Erkenntnistheorie aufgestellt. Sie muß zugrunde gelegt werden deshalb, weil die Realität des Objekts Ursprung und Bedingung für die Möglichkeit der objektiven Erfahrung ist. Durch die Beziehung auf die Realität des Objekts wird der objektive Zusammenhang der Erfahrung erst begründet, und er ist demnach etwas ganz anderes als der psychologische Zusammenhang von Empfindung und Vorstellung. Im Vergleich zu dem Anspruch der Realität, der für diesen Zusammenhang erhoben wird, ist daran festzuhalten, daß Erkenntnis sich nach dem Gegenstande richtet. Der Gegenstand ist ein zusammenfassender Ausdruck für die Bedingungen der Möglichkeit objektiver Naturerkenntnis; auf den Gegenstand ist das System der Erkenntnis wie auf ein Koordinatensystem bezogen. Und hieraus folgt, wie schon im ersten Teil unserer Untersuchung nachgewiesen ist, daß die Realität der psychischen Vorgänge von Empfindung und Vorstellung nur innerhalb dieses objektiven Zusammenhangs gegenständlicher Erkenntnis bestimmbar ist.

Man sieht, wie der objektive und der psychologische Erkenntnisbegriff in dieser Frage auseinandertreten. In diesem Erkenntnisbegriff liegt die Entscheidung. Aber sie liegt nicht in dem Begriff des »Psychischen«. Die psychophysiologische Erkenntnistheorie bezeichnet den Gegenstand, sofern er außerhalb des psychologischen Zusammenhangs Anspruch auf Realität erhebt, als nicht psychisch. Das Nicht-psychische ist aber das Nicht-psychologische. Am Begriff des Objekts, das von Empfindung und Vorstellung zu unterscheiden ist, entsteht aber nur dann ein Widerspruch, wenn die Möglichkeit

des Seins und der Erfahrung auf den psychologischen Zusammenhang notwendig beschränkt ist. Diese Voraussetzung ist aber keineswegs bewiesen und sie ist auch nicht beweisbar. Jedenfalls ist der Begriff des Psychischen ganz willkürlich auf den des Psychologischen eingeschränkt. Wenn diese Einschränkung gemacht ist, dann ist es leicht, zu behaupten, der Begriff des äußeren Objekts durch einen »Schluß« entstehe, und zwar von der Empfindung auf eine Ursache der Empfindung. Ein solcher Schluß ist allerdings nicht nur unsicher, sondern er macht den Begriff des Objekts widerspruchsvoll, weil es, nach Voraussetzung des psychologischen Erkenntnisbegriffs, als Erfahrungsinhalt unmöglich ist. Aber wenn das Objekt unter dem Bilde eines solchen Schlusses erscheint, so ist eben die Voraussetzung dieser Bestimmung zu prüfen, und es ist anzunehmen, daß die Unzulänglichkeit dieser Voraussetzung in dem Ergebnis zum Ausdruck kommt. Die Annahme ist ganz willkürlich, daß das Bewußtsein mit dem Gegenstande nur nach dem Satz des Widerspruchs in Beziehung zu setzen sei. Warum sollte das Wesen des Bewußtseins nicht vielmehr darin bestehen, Gegenstände zu erkennen? Von welcher Grundlage aus will man diese Möglichkeit bestreiten? Soll an Empfindung und Vorstellung der Charakter des Bewußtseins als Erfahrungsinhalt den Dingen gegenüber behauptet werden, so wäre das Bewußtsein nicht als Problemgrund, sondern als Problem der Bestimmung gedacht. Der Begriff der psychologischen Erfahrung würde hier entstehen, aber der Begriff der objektiven Erfahrung nicht in seiner Eigenart der Gegenstandsbeziehung ausgeschlossen sein. Soll aber daran festgehalten werden, daß die Grundlegung von Empfindung und Vorstellung in allgemeiner Bedeutung zu begreifen sei, so ist das Bewußtsein als Problemgrund des Seins zugrunde gelegt. In dieser Bestimmung ist der Begriff des Bewußtseins noch ohne Inhalt. Das Bewußtsein bezeichnet den Ort für die Grundlegung der Erfahrung; es ist die Frage der Möglichkeit des Seins überhaupt. Und die Entscheidung liegt darin, daß diese Möglichkeit zu einer Möglichkeit der Erfahrung werden kann.

So führt der Begriff des Bewußtseins auf das Problem der Erfahrung zurück. Nun wäre also die Gegebenheit von Empfindung und Vorstellung so zu verstehen, daß die Möglichkeit objektiver Erkenntnis in diesem psychologischen Zusammenhang begründet werden soll. Der psychologische Erkenntnisbegriff würde in der Bedeutung einer hypothetischen Grundlegung für die Erfahrung zu verstehen sein; er wäre in dem Versuch denkbar, objektive Erfah-

rung aus psychologischen Bestimmungsstücken herzuleiten. Und hier wiederum ist es der schlichte Hinweis darauf, daß Erfahrung in psychologischer Entwicklung sich selbst am nächsten sei, der den Anspruch empirischer Bestimmung erneuert.

Allein es ist schon gezeigt worden, daß die Annahme, es sei und heiße Erfahrung, was in jener psychologischen Entwicklung erfahrungsmäßig zu beschreiben ist, die Voraussetzung des objektiven Erkenntnisbegriffs unterstellt und zu erschleichen sucht. Denn es hat sich gerade gezeigt, daß das Problem der Erfahrung in diesem psychologischen Zusammenhang nicht enthalten ist und nicht enthalten sein kann. Und es hat sich ferner ergeben, daß Erfahrung auf die Begründung eines objektiven Zusammenhangs der Naturwissenschaft hinweist und auf den psychologischen Zusammenhang nicht zurückzuführen ist. Die psychophysiologische Erkenntnistheorie kann den Wert des erkenntnistheoretischen Problems nicht aufrecht halten, sofern das Problem der Gegenständlichkeit der Erkenntnis von vornherein unmöglich würde. Und es ist nicht einzusehen, wie nun psychologische Erfahrung in dem Sinne einer Selbstbestimmung der objektiven Erfahrung entstehen soll. Bei allen anderen Schwierigkeiten ist das Verhältnis dieser psychologischen Erfahrung zu der Voraussetzung des psychologischen Erfahrungsbegriffs schwer zu erklären. Wir verstehen unter Erkenntnis die psychologische Entwicklung von Empfindung und Vorstellung. Diese Erkenntnis soll zugleich die Möglichkeit des naturwissenschaftlichen Inhalts vertreten; Wesen und Gehalt der naturwissenschaftlichen Erkenntnis werden ganz auf die Vorstellungsbildung bezogen. Hierdurch wird nun die Empfindung inhaltlich bestimmt: um eine Mannigfaltigkeit von Vorstellungsbildungen zu erklären, ist es nötig, in der Empfindung diese Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit vorauszusetzen. So wird die Empfindung zu der materialen Voraussetzung der Erkenntnis; die Gegebenheit der Empfindung bedeutet die Voraussetzung des Inhaltes der Erkenntnis. Sieht man auch davon ab, welche Folgerung für die Bestimmung des objektiven Erkenntnisbegriffs sich ergibt, so ist doch klar, daß die psychologische Erfahrung jetzt im Grunde ganz unbestimmt und unbestimmbar bleibt. Sofern die Erkenntnis von der Empfindung ihren Inhalt und ihre Richtung auf die Vorstellung erhält, so ist die psychologische Entwicklung jedenfalls als eine inhaltliche bestimmt. Es entsteht also die Frage, in welcher Weise die psychologische Erfahrung an dieser Entwicklung teilhat. Wenn es die objektive Naturerkenntnis ist, welche von der Empfindung den Inhalt ihres Problems empfängt, wie kann

die psychologische Erkenntnistheorie in gleicher Weise auf dem Boden dieser Aufgabe erwachsen? Wenn z. B. die Reduktionsvorstellung der Energie als ein zusammenfassender Ausdruck der Empfindungsbeziehungen ein Ergebnis der objektiven Erkenntnisentwicklung ist, welchen Anteil hat die psychologische Erkenntnistheorie an der Ausbildung dieser Vorstellung? Man sage nicht, das eben sei das Urteil der Erkenntnistheorie, daß die Energie eine Reduktionsvorstellung ist. Es ist jetzt die Frage: wie gelangt man zu diesem Ergebnis durch psychologische Erfahrung, da Energie nur Vorstellung ist, wie gelangt man zu einer Vorstellung über diese Vorstellung? Daß das Objekt und das Ding nichts anderes sei als eine komplexe Vorstellung, ist einer der Hauptsätze der psychophysiologischen Erkenntnistheorie. Nun ist diese Aussage nicht von den Dingen aus entscheidend — denn Dinge gibt es ja nicht —, sondern von der Erkenntnis aus. Die Behauptung bezieht sich also auf die Vorstellung und ist ihrem Sinne nach umkehrbar: die Vorstellungen sind Dinge, d. h. sie stellen in der Entwicklung der Erkenntnis die Gegenständlichkeit der Erkenntnis dar. Die Vorstellung empfängt den Inhalt ihrer Komplexion von der Empfindung; also auch die Empfindung vertritt die Gegenständlichkeit der Erkenntnis. Wir können abermals fragen, wo da Raum bleibt für die Erscheinungsweise der Erfahrung selbst.

Es läßt sich natürlich leicht entgegenhalten, daß die psychophysiologische Erkenntnistheorie nicht den Einzelinhalt von Empfindung und Vorstellung für sich in Anspruch nimmt, sondern an jenem Einzelinhalt jene Beziehung auszeichnet, die wir Empfindung und Vorstellung nennen. Aber diese Abstraktion, wenn anders sie möglich ist, ist für die psychophysiologische Erkenntnistheorie ein Widerspruch mit der grundlegenden Behauptung und Voraussetzung, daß der Inhalt naturwissenschaftlicher Erfahrung selbst Empfindung sei. Die Empfindung selbst wird also in ihrer Gegebenheit zum Inhalt; eine Abstraktion von diesem Inhalt, die Empfindung in psychologischer Bedeutung wäre, ist also nicht wohl möglich. Auch wird eine solche Unterscheidung von Empfindung und Inhalt der Empfindung in der psychophysiologischen Erkenntnistheorie ganz folgerichtig abgelehnt, weil sie »dem Tatbestand widerspreche«. »Empfindungen zweiter Ordnung, zu welchen jene Annahme notwendig führt, existieren nicht.« Und doch müßte man auf solche Empfindungen zweiter Ordnung zurückkommen, um die Erkenntnistheorie psychologisch-empirisch, d. h. in der Gegebenheit der Empfindung zu begründen. Denn aus der Empfindung erster Ordnung entspringt

naturwissenschaftliche Erfahrung mit einer Entwicklung, die inhaltlich bestimmt sein soll, die eben darum nicht psychologisch ist, wenn sie auch als psychisch bezeichnet werden kann. —

So sind wir der Schwierigkeit überhoben, den Begriff der psychologischen Erfahrung, die in Unterscheidung von der Art der objektiven Erfahrung gedacht wird, zu erörtern. Aber sofern die psychophysiologische Erkenntnistheorie die Einheitlichkeit des Erfahrungsbegriffs dadurch zu erhalten sucht, daß die objektive Erfahrung in den Erlebniszusammenhang von Empfindung und Vorstellung aufgelöst wird, so wird die Frage um so dringlicher, wie das Empirische an Empfindung und Vorstellung zu verstehen ist und welche Beziehung zu dem objektiven Begriff der Erfahrung herzustellen ist. Der Gegenstand der Natur und das Subjekt sind vereinbar nur dann, wenn dies Subjekt in empirischer Bedeutung zum Gegenstand der Natur wird. Das Subjekt ist vielleicht als ein Inbegriff psychischer Vorgänge definierbar. Aber ein psychischer Vorgang ist dem Gegenstand gegenüber nicht Erkenntnis, und der Gegenstand der Erkenntnis kann nicht zu einem psychischen Vorgang werden. Es ist eine andere Reihe des großen Zusammenhangs der Erfahrung, in der Empfindung und Vorstellung stehen, als die Reihe der Gegenstände; jede Reihe enthält die Bedingungen ihres Verknüpfungszusammenhangs in sich. Das Subjekt ist in seinem empirischen Dasein vielleicht der Schnittkreis dieser beiden Reihen. Aber darum sind die beiden Reihen nicht aufeinander zurückzuführen, sondern nur in Beziehung zu setzen. Und die Grundlage dieser Beziehungen ist ihre gemeinsame Abbildung auf der Ebene der Möglichkeit der Erfahrung, deren Erörterung darum transzendental bleibt.

Die psychophysiologische Erkenntnistheorie sucht diese Grundlage im Begriff des Bewußtseins, und da sie das Bewußtsein empirisch zu begreifen sucht, so verwechselt sie das psychologische mit dem erkenntnistheoretischen Subjekt. Das psychologische Subjekt mag eine Tatsächlichkeit sein; das erkenntnistheoretische ist ein — nicht sehr passend gewählter — Ausdruck für die Zusammenfassung der begründenden Bedingungen der Erkenntnis. Das erkenntnistheoretische Subjekt ist nur von dem objektiven Zusammenhang der Naturwissenschaft aus bestimmbar; das empirische Subjekt bestimmt sich in dem Verhältnis von Physik und Physiologie innerhalb des Zusammenhangs der Naturerfahrung und ermöglicht damit den Übergang der Erfahrung zu psychologischen Bestimmungen. Macht man aber das psychologische Subjekt zur Grundlage der Erfahrung überhaupt, so kann das empirische Subjekt nicht Erfahrungsinhalt wer-

den und auch psychologisch nicht zum richtigen Ausdruck kommen. Denn mit dieser Grundlegung wird das psychologische Subjekt der Erfahrung, die psychologisch verstanden wird, transzendent. Die Bestimmung von Empfindung und Vorstellung ist also nur scheinbar empirisch; in Wahrheit erhält die Empfindung bloß transzendentale Prädikate des Empirischen und der Erfahrung, da die Empfindung in ihrer Gegebenheit auch die Möglichkeit der formalen Entwicklung der Erfahrung vertreten soll. Aber auch diese Bestimmungen sind verfehlt; nicht allein, weil sie psychologisch unmöglich sind, sondern auch weil für die Herleitung dieser transzendentalen Bestimmungen die Grundlage fehlt. Denn nach Voraussetzung des psychologischen Subjekts als erkenntnistheoretische Grundlage der objektiven Erfahrung ist es nicht der Gegenstand der Erfahrung, sondern die Dingvorstellung, von der die Bestimmungen der Erfahrungsmöglichkeit herzuleiten sind. Diese Dingvorstellung ist aber völlig unbestimmt in objektiver Bedeutung; sie ist auch in der Art der psychophysiologischen Erkenntnistheorie psychologisch unmöglich, weil die Vorstellung in dieser Bestimmung verdinglicht wird.

Es ist an anderer Stelle[1]) ausgeführt worden, wie die Grundlagen der psychophysiologischen Erkenntnistheorie mit der Möglichkeit jeder Psychologie und Sinnesphysiologie in Widerspruch stehen. In dieser Untersuchung kam es darauf an, zu zeigen, aus welchen tieferen Motiven diese Unmöglichkeit entspringt. Es kam darauf an, zu zeigen, daß die objektive Naturerkenntnis in dem Ursprung ihrer Möglichkeit nicht empirisch zu fassen ist, daß in diesem Versuch der Begriff dieser Naturerkenntnis nicht entstehen kann. Auch dann nicht, wenn man die Hypothese der objektiven Empfindung wagt, kann ein positives Verhältnis zu der objektiven Naturerkenntnis gewonnen werden. Und mit der Aufhebung dieses grundlegenden objektiven Zusammenhangs muß erkenntnistheoretisch auch die Möglichkeit der psychologischen und physiologischen Bestimmung aufhören. — Welchen Sinn soll die Annahme erhalten, daß das Gegebene Empfindung sei, nachdem nachgewiesen ist, daß ein auszeichnendes Merkmal des Psychischen der Empfindung hier nicht in Frage kommt? Für die Naturerkenntnis und von dem Begriff der Naturerkenntnis aus ist das Gegebene unbestimmt. Aber es wird unter dem Gegebenen

1) Untersuchungen über die psychophys. Erkenntnistheorie Th. Ziehens I. Der psychologische Begriff der Empfindung. Archiv f. d. ges. Psychologie Bd. XXII. Heft 1.

ein Unbestimmtes zu verstehen sein, das durch die Bestimmungen der Erfahrung erkannt wird. Das Unbestimmte ist also in der Richtung auf den objektiven Zusammenhang der Erkenntnis definiert. Aber eben in diesem Verhältnis ist es eine ganz verfehlte Annahme, das Gegebene positiv durch den problematischen Begriff der Empfindungen zu erklären. Die Naturwissenschaft widerlegt mit jedem Schritt ihrer Entwicklung diese Annahme. Schon auf der Stufe der ersten empirischen Bestimmungen ergibt sich, daß an Umfang und Inhalt das Erscheinungsgebiet der Natur mit dem beschränkten Gebiet sinnlicher Empfindungsqualitäten sich nicht deckt. Und die Sinnesphysiologie weist alsbald nach, daß das Problemgebiet der Empfindungen ganz in dem Verhältnis des empirischen Subjekts zum Objekt beschlossen und begrenzt ist[1]). So erhält die Subjektivität der Empfindung eine Bestimmung, die nicht in einem Einzelinhalt der Erfahrung besteht, sondern der Grundlage für die Möglichkeit der empirischen Erkenntnis in einer Wissenschaft entspringt und darum unaufhebbar ist.

Nachdem erwiesen ist, daß die psychophysiologische Erkenntnistheorie eine Beziehung zum Begriff und Problem der Erkenntnis nicht erreicht, kann die Erörterung von Einzelbestimmungen dieser Erkenntnistheorie unterbleiben. Es ist klar, daß der Versuch, die psychopysiologische Ansicht mit dem objektiven Erkenntnisbegriff der Naturerkenntnis in Einklang zu bringen, nicht gelingen kann. Es sei nur darauf hingewiesen, wie die psychophysiologische Erkenntnistheorie, um dem Urteil der Substanz wenigstens in der Beharrung des Naturgegenstandes gerecht zu werden, aus ihrer Empfindung einen »Bestandteil aussondert«, der — entgegen seiner Natur offenbar — als »bleibend gedacht werden« kann. Ist Erkenntnis in der »Vorstellungsbildung« ihrem Wesen nach zu beschreiben, so ist es schwierig, im Verhältnis zum Gegebenen einen Erkenntnisinhalt als vorhanden zu begründen. Denn die Empfindung ist vergänglich und veränderlich; wo bleibt da der gegebene Inhalt? Die Vorstellung tritt hier helfend ein; sie ist ein »Erinnerungsbild« der Empfindung, sie erhält also den gegebenen Inhalt im Bewußtsein. Die Empfindung ist auch vereinzelt und in dieser Vereinzelung ein schweres Problem für die Herstellung allgemeiner Beziehungen, deren die Erkenntnis unter dem Namen von Gesetzen nun einmal bedarf.

1) Vgl. Paulsen, Über das empirische Verhältnis von Reiz und Empfindung. Philosoph. Abhandlungen. Festschrift für H. Cohen. S. 123. Berlin, C. Cassirer, 1913.

Wie soll es möglich sein, solche allgemeinen Beziehungen dennoch den Empfindungen, deren Gegebenheit zugleich eine Unvereinbarkeit zu sein scheint, zu entnehmen. Hier tritt der Begriff der Abstraktion ein. Es erweist sich als eine Eigentümlichkeit der Erkenntnisbildung, die mannigfaltigen Bestimmtheiten gegebener Empfindungen zu übersehen — und »allgemeine Vorstellungen« in abstrakter Bedeutung zu bilden. In dieser Abstraktion ist die Gesetzmäßigkeit der Erkenntnis ausgedrückt. Das Ziel der Erkenntnis ist die Vorstellungsbildung. »Alle Vorgänge der Vorstellungsbildung können in dem Wort Abstraktion zusammengefaßt werden.«

Für die Begründung von Erkenntnis kann diese Abstraktion nicht das geringste leisten. Da es sich um eine Absehung von den Bestimmtheiten gegebener Mannigfaltigkeit handelt, so endet diese Abstraktion völlig im Leeren; an die Stelle der vieldeutigen Empfindungen tritt nicht etwa eine Bestimmung, welche die Einzelinhalte als Einzelfälle in sich faßt, sondern es tritt an Stelle der unbestimmten Empfindungen die noch unbestimmtere Vorstellung, die jeder eigentümlichen Bedeutung entbehrt.

Alle diese Bestimmungen, die Vorstellung als Erinnerungsbild, die Vorstellung als Komplexion, der Begriff der Verschmelzung, die Kategorial-Vorstellungen und was sonst als Konstruktionsstück der psychologischen Erkenntnistheorie verwandt wird, sind nichts anderes als okkulte Qualitäten einer Metaphysik des Bewußtseins. Es sind gänzlich willkürliche Annahmen darüber, wie ein als gegeben gedachter Erkenntnisinhalt vom Bewußtsein aufgenommen und umgebildet wird, um als Vorstellung dennoch den Wert der Gegenständlichkeit zu behaupten. Für dieses Problem ist jede Annahme gleich willkürlich, denn dies Problem selbst entsteht in einer unmöglichen Fragestellung. Der Entwurf einer psychophysiologischen Erkenntnistheorie entspringt dem Dogmatismus. Die Dinge werden als gegeben angenommen und vorausgesetzt; der Schein des Idealismus entsteht nur dadurch, daß diese Dinge — Empfindungen sein sollen. Aber diese Bestimmung ist ein Zusatz, der das Verhältnis der Gegebenheit für die Erkenntnis nicht ändert. Der Begriff der Empfindung, wie er hier entsteht, ist also in einem unmöglichen Verhältnis zur Erkenntnis bestimmt und darum metaphysisch, wie die Voraussetzung gegebener Dinge für die Erkenntnis metaphysisch ist.

(Eingegangen am 11. Oktober 1913.)

Literaturbericht.

Neue Arbeiten über die Dezimalgleichung.

Von F. M. Urban (Philadelphia, Pa., U. S. A.).

Mit 2 Textfiguren.

Bauch, Michael, Psychologische Untersuchungen über Beobachtungsfehler. Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen. Bd. 1. 1913. S. 169—226.

Boquet, F., Les recherches des astronomes sur l'équation décimale. L'Année Psychologique. Bd. 19. 1913. S. 27—65.

Dauber, Johann, Die Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens und die Zeugenaussagen. Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen. Bd. 1. 1912. S. 83—90.

Kaufmann, Al., Abrundung der Zahlenangaben. In Kaufmanns Theorie und Methoden der Statistik. 1913. S. 237—242.

Niceforo, Alfredo, Les »classiques« et les »techniciens«. Journal de la Société de Statistique de Paris. Bd. 54. 1913. S. 491—493.

Die merkwürdige Bevorzugung gewisser Zahlen auf Kosten der anderen wurde zuerst bei astronomischen Beobachtungen nach Bradleys Augen-Ohrmethode bemerkt. Da es sich hierbei um Schätzungen kurzer Zeitintervalle in Zehntelsekunden handelt, so gab man dieser Erscheinung den Namen Dezimalgleichung. Ähnliche Beobachtungen über die ungleiche Häufigkeit der einzelnen Zahlen wurden unter den verschiedensten Bedingungen gemacht, und es ist eine einfache, sich durch Kürze empfehlende Ausdrucksweise, in allen jenen Fällen von einer Dezimalgleichung zu sprechen, wo sich eine Bevorzugung bzw. Benachteiligung gewisser Zahlen bemerkbar macht. Der in der Dezimalgleichung zum Ausdruck kommende Befund wird meistens in der Weise angedeutet, daß man die auf 1000 Fälle reduzierten Häufigkeiten der einzelnen Ziffern gibt. Die bevorzugten bzw. benachteiligten Zahlen sind je nach den bestehenden Verhältnissen verschieden, und außerdem zeigen sich individuelle Unterschiede bei verschiedenen Beobachtern, allein unter konstanten Bedingungen verändert sich die Dezimalgleichung eines Beobachters nur sehr wenig.

Das Studium der Dezimalgleichung hat sowohl vom Standpunkte der Theorie wie der Praxis große Bedeutung. Die Bevorzugung gewisser Ziffern verfälscht offenbar unsere Messung objektiv gegebener Größen und beeinträchtigt den Wert der gefundenen Resultate. Es ist demnach wünschenswert, entweder die Beobachtungen so einzurichten, daß keine Dezimalgleichung zum Vorschein kommt, oder aber so, daß ihr Einfluß wenigstens durch Rechnung eliminiert werden kann. Auf einem Gebiete ist dies bereits gelungen. Bei Altersangaben

in Volkszählungen zeigt sich eine Bevorzugung der auf 0 und 5 endenden Altersklassen, wenn nach dem Alter direkt gefragt wird, und zwar hängt der Grad dieser Bevorzugung von dem Bildungsniveau der Bevölkerung ab, allein diese Bevorzugung verschwindet oder wird wenigstens fast unmerkbar, wenn nicht nach dem Alter direkt, sondern nach dem Geburtsjahre gefragt wird. Es ist möglich, daß das Studium der Dezimalgleichung bei Durchgangsbeobachtungen einen ähnlichen praktischen Wert gewinnt und nicht nur historisches Interesse hat. Die Registriermethode in astronomischen Beobachtungen mit dem Chronographen oder mit der selbstdruckenden Uhr hat nicht allen Hoffnungen entsprochen, die man in sie gesetzt hat, und in neuerer Zeit sind sogar Stimmen laut geworden, die eine Überlegenheit der Registriermethode über die Augen-Ohrmethode in Abrede stellen[1]). Es ist denkbar, daß eine genauere Kenntnis der die Dezimalgleichung verursachenden Vorgänge entweder dazu führen könnte, den Beobachter durch Übungen an geeignet gebauten Instrumenten von der Dezimalgleichung zu befreien, oder daß die Dezimalgleichung des Beobachters rasch festgestellt wird und ihr Einfluß dann auf rechnerischem Wege aus den Resultaten entfernt wird.

Abgesehen von diesem möglichen praktischen Nutzen bieten die Dezimalgleichungen ein ungewöhnliches theoretisches Interesse. Mit Ausnahme jener Fälle, in denen man sich der Ungenauigkeit seiner Schätzungen bewußt ist und runde Zahlen bevorzugt, kann man durch Selbstbeobachtung keine bewußte Vorliebe für gewisse Zahlen entdecken. Außerdem kann der Einfluß dieses Faktors kaum hinreichend sein, um die großen Unterschiede in den Häufigkeiten der einzelnen Zahlen zu erklären, und einer solchen Erklärung steht schließlich auch im Wege, daß je nach den bestehenden Verhältnissen die Dezimalgleichung bei demselben Beobachter sehr verschiedene Formen hat. Man wird deshalb annehmen müssen, daß es komplizierte, und in verschiedenen Fällen vielleicht ganz verschiedene Prozesse sind, die zu der Bevorzugung gewisser Zahlen führen, und es entsteht demgemäß die Aufgabe, die Bedingungen für das Bestehen der Dezimalgleichungen zu erforschen. Es ist ein naheliegender Gedanke, daß die allgemeinen Bedingungen für die Wahrnehmung der zu schätzenden Größen auch auf das in Zahlen ausgedrückte Resultat der Schätzung von Einfluß sein müssen. Bis vor kurzer Zeit hat die Dezimalgleichung bei den Psychologen nur wenig Interesse gefunden, und die sonstigen Beobachter beschränkten sich meist auf die Feststellung der Tatsache ihres Bestehens, die kaum mehr als Kuriositätswert hat. Im letzten Jahre aber war die Dezimalgleichung Gegenstand systematischer Studien, und zugleich wurden mehrere Tatsachen bekannt, die auf frühere Beobachtungen neues Licht werfen. Es ist zu hoffen, daß dieses neue Problem sich auch in Zukunft fruchtbar erweisen und nicht an Interesse verlieren wird.

Dauber versucht aus der Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens unter gleichen Bedingungen gewisse, die falschen Zeugenaussagen betreffende Tatsachen zu erklären. In der Vorliebe für gewisse Zahlen, durch die scheinbar exakte Angaben verfälscht werden, sieht er eine solche Gleichförmigkeit. Er geht hierbei von einer von J. Beloch, Die Bevölkerung der griechisch-römischen Welt, 1886, zusammengestellten Tabelle aus, in der die Angaben über das Alter

1) A. Claude und L. Driencourt, Sur un micromètre impersonnel à coïncidences. Comptes Rendus, 27. Oktober 1913. Bd. 157. S. 685—687.

verstorbener Personen aus den im Corpus Inscriptionum Latinarum enthaltenen Grabinschriften aus der ersten und zehnten Region Italien gesammelt sind. Die Bevorzugung der Zahlen 0 und 5 ist etwa vom zwanzigsten Lebensjahre an sichtbar und prägt sich in den höheren Altersklassen immer deutlicher aus, um erst jenseits des neunzigsten Jahres zu verschwinden. Dauber ordnet die Zahlen nach ihren abnehmenden Häufigkeiten, mit denen sie an der letzten Stelle der Altersangaben auftreten, und findet folgende Reihe: 0, 5, 8, 2, 3, 7, 6, 4, 9, 1. Zu bemerken ist, daß die Häufigkeiten 150, 150, 149 der Zahlen 2, 3, 7 einerseits, andererseits 131, 130 der Zahlen 6, 4, und schließlich 118, 118 gleich, beziehungsweise so wenig verschieden sind, daß sie praktisch als gleich angesehen werden können. Die Zahlen bilden Gruppen, und innerhalb derselben wird man die Stellung der einzelnen Zahlen nicht als bestimmt ansehen können.

Dauber bespricht hierauf die Altersangaben, wie sie von Williams nach dem United States Census für 1880 zusammengestellt wurden, wobei die Daten für die Staaten Alabama und Michigan separat gegeben sind. Es zeigt sich bis ins Detail die gleiche Vorliebe für gewisse Zahlen, denn ordnet man die Angaben wie oben nach abnehmenden Häufigkeiten, so erhalten die Zahlen 0, 5, 8, 2, 4, 1 in beiden Anordnungen denselben Rang.

Kaufmann bespricht den Einfluß der Abrundung vom Standpunkte des praktischen Statistikers, der diesen kennen lernen will, um ihn zu vermeiden oder doch wenigstens seiner Größe nach abschätzen zu können. Bei Untersuchung des Altersaufbaues der Bevölkerung ist eine möglichst detaillierte Gruppierung, also in Gruppen aus gleichen Jahrgängen, von praktischer Wichtigkeit und wird kei Volkszählungen und ähnlichen Erhebungen immer erstrebt; allein sie ist nicht immer erreichbar und wegen der mit ihr verbundenen Unzukömmlichkeiten nicht immer erstrebenswert. Dies wird an Ergebnissen über den Altersaufbau der Bevölkerung nach der russischen Volkszählung von 1897 illustriert, in denen sich die Zahlen, die mit 0 oder 5 enden, deutlich hervorheben. Diese Schwankungen zeigen sich aber nur in den mittleren und höheren Altersgruppen, d. h. ähnlich wie in den römischen Altersangaben etwa vom 20. Jahre an. In den Altersangaben für Kinder zeigt sich diese Tendenz nicht, wie psychologisch leicht verständlich ist, da ein Vater das Alter seines zwei-, vier-, sechs- oder neunjährigen Kindes kaum auf Null, Fünf oder Zehn abrunden wird. Kaufmann empfiehlt, bei Erhebungen über das Alter für die Kindesjahre (etwa bis Zehn) Jahresintervalle, für das nächste Lebensdezennium zwei fünfjährige, für die weiteren Alterskategorien zehnjährige, höchstens fünfjährige Intervalle zu verwenden.

Das beigegebene Diagramm zeigt die Altersverteilung nach der russischen Volkszählung für die Gouvernements Jaroslaw und Grodno und für die Stadt Odessa, und zwar für die Alter zwischen 29 und 81 Jahren. Diese Grenzen wurden gewählt, weil sich in den jüngeren Jahrgängen der Einfluß der Abrundung noch nicht deutlich zeigt, und die höheren Altersklassen zu spärlich besetzt sind. Alle Kurven zeigen starke, sprunghafte Anstiege auf den mit einer Null endenden, und etwas schwächere auf den mit einer Fünf endenden Altersgruppen. Die Abrundung nach Fünf ist also sehr häufig, aber doch nicht so häufig wie die nach Null. Am schwächsten besetzt sind die Zahlen, welche den mit runden Ziffern charakterisierten Altersgruppen unmittelbar benachbart sind; besonders niedrig fallen die Zahlen der unmittelbar nachfolgenden Alters-

gruppen aus, also 31, 36, 41, 46 usw., etwas weniger stark die unmittelbar vorhergehenden, wie 29, 34, 39, 44 usw. (Diese Behauptung **Kaufmanns** ist nicht richtig.) Die Altersgruppen mit den Endzahlen 2 und 3, 7 und 8 sind nicht so

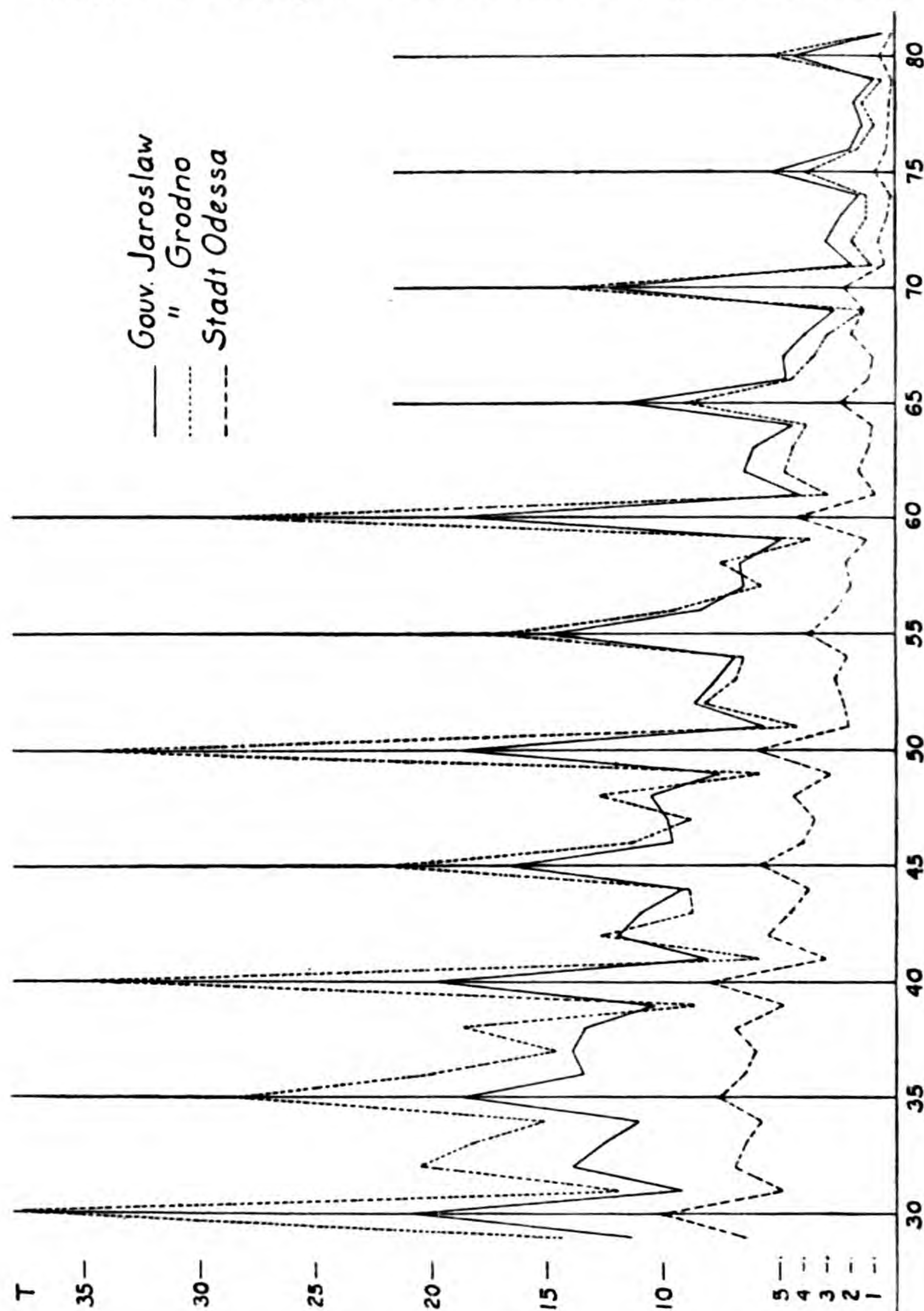


Fig 1.

stark herabgedrückt, was in den Kurven den Eindruck von sekundären aufsteigenden Wellen macht. Es ist nach **Kaufmann** selbstverständlich, daß eine Person von 49 oder 51 Jahren ihre Altersangabe eher auf 50 Jahre abrunden

wird, als eine von 48 oder 52, wie es auch bei gewissen verbreiteten Vorurteilen leicht zu verstehen ist, warum die Abrundung nach unten etwas stärker ist als die nach oben: in der Regel wird einer sein Alter lieber ein Jahr zu niedrig als ein Jahr zu hoch angeben. Das Ansteigen der den runden Altersklassen entsprechenden Zahlen ist in den höheren Altersgruppen relativ noch stärker als in den jüngeren. Diese der Abrundungstendenz entspringenden Schwankungen sind für die Stadt Odessa verhältnismäßig schwach, für das Gouv. Jaroslaw stärker, für Grodno am stärksten. Diese Unterschiede stehen im direkten Zusammenhange mit dem verschiedenen Bildungsgrade der Bevölkerung: wo derselbe verhältnismäßig höher ist, wirkt die Abrundungstendenz schwächer. (Ähnliche Verhältnisse finden sich auch in den amerikanischen Daten, nach denen die Abrundungstendenz im Staate Alabama stärker als in Michigan ist.)

Aus den Daten Kaufmanns ist nicht direkt ersichtlich, mit welchen Häufigkeiten sich die in die einzelnen Ziffern endenden Altersklassen einstellen. Zu diesem Zwecke wurde die beistehende Zusammenstellung ausgearbeitet, in der in runden Tausendern für jede Zahl angegeben ist, mit welcher Häufigkeit die in diese Zahl endenden Altersgruppen auftreten.

	Jaroslaw	Grodno	Odessa
0	95,2	165,8	30,1
1	29,4	23,8	10,9
2	44,2	46,2	16,9
3	39,6	38,5	14,3
4	32,6	34,7	12,1
5	66,6	79,0	19,6
6	37,4	45,1	13,7
7	36,2	33,0	12,1
8	36,0	42,8	14,9
9	36,7	33,1	15,4

Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, daß die Behauptung, die Altersgruppen, die den mit runden Ziffern endenden Zahlen unmittelbar folgen, schwächer besetzt seien als die diesen runden Zahlen vorangehenden Jahre, in dieser allgemeinen Form nicht richtig ist: die Zahl 4 ist in allen drei Beobachtungsreihen schwächer besetzt als die Sechs. Deutlich ersichtlich ist das Überwiegen der Null und Fünf in der von Kaufmann angegebenen Weise: es ist relativ am schwächsten in Odessa, stärker in Jaroslaw und am stärksten in Grodno. Es ist von Interesse, die Reihenfolge der Häufigkeiten der einzelnen Ziffern in diesen Beobachtungsdaten mit jenen zu vergleichen, die von Dauber besprochen werden.

Jaroslaw	Grodno	Odessa	Alabama	U.S.A.	Michigan	Römische Grabinschriften
0	0	0	0	0	0	0
5	5	5	5	5	5	5
2	2	2	8	8	8	8
3	6	9	2	2	2	2
6	8	8	9	9	9	3
9	3	3	3	6	3	7
7	4	6	6	3	6	6
8	9	4	4	4	4	4
4	7	7	7	7	7	9
1	1	1	1	1	1	1

Die Tatsache, daß die einer runden Zahl unmittelbar folgenden Jahrgänge nicht gegenüber den einer solchen Zahl unmittelbar vorangehenden Altersklassen benachteiligt sind, zeigt sich in dieser Tafel darin, daß in all diesen Beobachtungsreihen die Sechs einen niedrigeren Rang hat als die Vier. Mit dieser Tatsache fällt auch die psychologische Erklärung, die Kaufmann herangezogen hat.

Diese Tafel zeigt einige sehr in die Augen springende Regelmäßigkeiten, wie das durchgängige Auftreten der 0, 5, 1 auf denselben Stellen, jedoch zeigen sich auch einige sehr bemerkenswerte Unterschiede. Im allgemeinen kann man sagen, daß die amerikanischen Beobachtungen mit den römischen Daten besser stimmen als mit den Ergebnissen der russischen Zählung. Eine genauere Untersuchung wird dadurch erschwert, daß die Daten der drei russischen Reihen untereinander nicht sehr gut übereinstimmen. Die auffallendste Eigentümlichkeit der russischen Reihen besteht darin, daß die Acht von ihrem bevorzugten Platze verschwunden und die Zwei einfach um einen Platz vorgerückt ist.

Kaufmann sieht in dem niedrigen Bildungs- und Kulturniveau einerseits, und in einem nicht zweckmäßigen Vorgehen bei den Erhebungen, in denen nach dem Alter direkt gefragt wurde, andererseits die Bedingungen für das überwiegend häufige Auftreten der bevorzugten Altersklassen. Er schlägt deshalb vor, bei ähnlichen Erhebungen nicht nach der Zahl der verlebten Jahre, sondern nach dem Geburtsjahre zu fragen. Ob hierdurch die Abrundungstendenz ganz zum Verschwinden gebracht werden kann, ist nach Westergaard zweifelhaft, da es bei jeder Volkszählung eine gewisse Anzahl von Personen geben wird, die nur eine ungefähre Vorstellung von ihrem Alter haben und ihr Geburtsjahr nur durch Subtraktion dieses Alters von dem laufenden Kalenderjahre zu finden wissen. Dies zeigt sich an den Resultaten der norwegischen Volkszählung von 1891, wenn die Altersgruppen auf 1000 Lebendgeborene reduziert werden. In den absoluten Zahlen dagegen zeigt sich diese Bevorzugung nicht, ebensowenig in denen der deutschen Volkszählung von 1900. Der Einfluß der Abrundungstendenz ist in der deutschen Volkszählung also entweder überhaupt nicht vorhanden, oder doch jedenfalls ganz unbedeutend. Solche praktischen Erfahrungen haben auch für die Theorie Bedeutung, da sie Aufschluß darüber geben, welche Umstände den Einfluß dieser Abrundungstendenz vergrößern, bzw. verkleinern oder zum Verschwinden bringen. Belochs Tafel zeigt, daß diese Bevorzugung gewisser Zahlen bei Altersangaben eine sehr allgemeine Eigenschaft ist. Man könnte Belochs Material noch wesentlich erweitern, indem man weitere Grabinschriften sammelt, allein von besonderem Interesse wäre es, die Sammlungen griechisch-römischer Rechtsurkunden, in denen sich meistens Altersangaben finden, durchzugehen. Außerdem wäre es interessant, Daten über Altersangaben bei Völkern, die nicht das dekadische Zahlensystem benutzen, zu besitzen, um zu sehen, in welcher Weise das Zahlensystem die Schätzung beeinflußt.

Niceforo berichtet über die Ergebnisse einer statistischen Untersuchung der Prüfungsergebnisse von Studenten mit klassischen und mit realistischen Vorstudien. Die Daten beziehen sich auf italienische Universitäten. Die italienischen Prüfungskommissionen bestehen aus drei Professoren, deren jeder über zehn Punkte verfügt; um zu bestehen, muß ein Kandidat wenigstens 18 dieser Punkte gewinnen. Das Maximum ist 30 Punkte, jedoch kann nebenbei noch auf Auszeichnung erkannt werden, und jede Zahl von 0 bis 30 entspricht

also einem bestimmten Prüfungsergebnisse. Bei der Analyse der gesammelten Daten, 383 Prüfungsergebnisse umfassend, zeigt sich ein merkwürdiges Vorherrschen der Multipla von 3, also der Zahlen 3, 6, 9, . . ., die stets viel stärker vertreten sind als die unmittelbar vorangehenden oder folgenden Zahlen. In einer Spalte treten für Zahlen unter 18 überhaupt nur die Vielfachen von 3 auf, und auf die dazwischen liegenden Zahlen wurde von den Kommissionen überhaupt nicht erkannt. Niceforo gibt die folgende Erklärung. Bei der Abstimmung der Kommission wird nicht in der Weise vorgegangen, daß jeder Beisitzer für sich und unabhängig von den anderen dem Kandidaten die gehörige Zahl von Punkten zuteilt, sondern es findet zwischen den Mitgliedern eine Beratung statt, in der die Gesamtzahl der zuzuerkennenden Punkte bestimmt wird. Hierdurch aber werden die Mitglieder veranlaßt, den Kandidaten in bezug auf eine Skala, die nur von 1 bis 10 reicht, zu klassifizieren. Aus diesem Grunde besteht eine Tendenz, die Zahlen, die nicht Vielfache von 3 sind, als überhaupt nicht existierend anzusehen, und diese äußert sich in dem unverhältnismäßig häufigen Auftreten der Vielfachen von 3. Niceforo, der mehrere Jahre Mitglied der Prüfungskommission für Statistik und Demographie an der juristischen Fakultät in Neapel war, bemerkt, daß er diese Tendenz aus eigener Erfahrung kenne, und daß sie sich in den Ergebnissen aller Prüfungskommissionen an italienischen Universitäten finde.

Diese Erfahrungen zeigen, daß der Begriff einer runden Zahl nicht ganz so einfach ist, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Es hängt von dem zu schätzenden Gegenstande ab, welche Zahlen als rund angesehen werden, und zwischen diesen runden Zahlen selbst scheinen noch Unterschiede zu bestehen. So ergab sich bei meinen Untersuchungen über die Schätzung längerer Zeitintervalle eine ähnliche Bevorzugung der auf 0 oder 5 endenden Zahlen, allein unter diesen konnte noch weiter unterschieden werden, da die Vielfachen von 15, 30 oder 60 (d. h. der viertel, halben oder ganzen Minute) stärker bevorzugt werden als die anderen auf 0 oder 5 endenden Zahlen. Es ist anzunehmen, daß man sich der Ungenauigkeit der Schätzung bewußt ist und nicht geneigt ist, über eine Genauigkeit hinauszugehen, bei der man eine gewisse, als Schätzungseinheit anzusehende Grenze weiter teilen müßte.

Boquet bespricht die Beobachtungen der Astronomen über die Bevorzugung gewisser Zehntel bei Durchgangsbeobachtungen nach der Augen-Ohrmethode. Die ältesten Beobachtungen hierüber stammen von J. Hartmann und Peirce. Boquet nahm 1889 nach Durchsicht der Beobachtungsbücher des Pariser Observatoriums diese Frage auf und wies nach, daß es sich hier um eine konstante Fehlerquelle handele. Eine Schwierigkeit bei solchen Untersuchungen besteht darin, daß man nur die Beobachtungen sehr geübter Astronomen verwenden darf, um soweit als möglich von einem Wechsel in der Schätzungsweise unabhängig zu sein. Es werden in vier Tabellen sämtliche Beobachtungsresultate eines Beobachters A. während eines Zeitraums von drei Jahren gegeben (ohne Rücksicht auf Polhöhe oder Größe der beobachteten Sterne). Die auf 1000 reduzierten Häufigkeiten der einzelnen Zehntel sind

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
113	105	193	111	36	44	29	58	185	125

Boquet versucht nun nachzuweisen, daß diese Bevorzugung, bzw. Benachteiligung der einzelnen Zehntel nicht von irgendeiner Eigentümlichkeit des verwendeten Instrumentes abhängt. Diesem Zwecke dienen drei Tabellen, in denen

die Resultate eines Beobachters B, der mit drei verschiedenen Instrumenten arbeitete, zusammengestellt sind. Die Häufigkeiten der Zehntel sind in den drei Tafeln ungefähr gleich und sind im Mittel

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
250	77	103	61	114	85	47	74	95	94

Diese Häufigkeiten sind demnach von dem verwendeten Instrumente, und deshalb auch von dem Abstande der Fäden im Fernrohre, unabhängig. Außerdem ist diese Bevorzugung der Zehntel von der Größe der beobachteten Sterne unabhängig, wie sich daraus ergibt, daß sie unverändert bleibt, wenn man die Beobachtungen in solche von Sternen bis zur vierten Größe und in solche kleinerer Sterne einteilt. Zwischen den Resultaten der Beobachter A und B ist ein wesentlicher Unterschied, wie sich schon aus den verschiedenen Häufigkeiten des Zehntels 0 zeigt. Es wird dieser Satz noch durch Angaben über die Beobachtungen eines Astronomen C illustriert, der im Mittel den einzelnen Zehnteln die Häufigkeiten

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
169	78	132	81	50	58	57	113	141	121

gab. Es besteht also ein konstanter Schätzungsfehler für die verschiedenen Zehntel, der für denselben Beobachter wesentlich unverändert bleibt, für verschiedene Beobachter aber verschieden ist. Boquet hält es für wünschenswert, unsere Kenntnis in der Art zu vertiefen, daß die Sterne nach ihrer Polhöhe und der Geschwindigkeit, mit welcher sie durch das Gesichtsfeld gehen, geordnet werden, allein man begegnet hier der Schwierigkeit, innerhalb eines begrenzten Zeitintervalles von einem Beobachter eine hinreichende Anzahl von Daten zu gewinnen. Verf. stellt sich an diesem Punkte die Frage, wie diese Beobachtungsfehler zu erklären sind, und wie man aus ihrer Kenntnis für die Verbesserung der Beobachtungsdaten Nutzen ziehen könne.

Es ist klar, daß eine Beobachtung in ihrem Werte sehr beeinträchtigt wird, wenn durch Zufall ein Stern die einzelnen Fäden in den Zehnteln passiert, die am wenigsten genau geschätzt werden. Dies geschieht aber notwendig in gewissen Polhöhen dann, wenn die Abstände der Fäden gleich sind, und diese Abstände Vielfachen ganzer Sekunden entsprechen. Man kann theoretisch die Zeiten für die Durchgänge durch die einzelnen Fäden bei verschiedener Höhe berechnen und dann die Zonen bestimmen, in denen dieser Fehler sich besonders fühlbar machen muß. Dieser Fehler ist um so unvermeidlicher, als es dem Beobachter bekannt sein muß, daß in dieser Lage des Fernrohres die Zeiten zwischen den Durchgängen Vielfache ganzer Sekunden sein müssen. Gonnessiat hat 1883 und 1884 diesen Fehler für das Lyoner Fernrohr untersucht und es notwendig gefunden, die Abstände der Mikrometerfäden entsprechend zu verändern. Der mittlere Fehler einer Beobachtung in der Zone von 0° bis 8° betrug 0,039 Sek. und die Dezimalgleichung war daran mit einem Betrage von 0,025 Sek. beteiligt. Die Mitteilung Boquets vom Jahre 1889 veranlaßte Gonnessiat, seine Lyoner Beobachtungen von 1883 und 1884 auszuzählen, und er erhielt für die Häufigkeiten der einzelnen Zehntel im Mittel

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
89	90	92	84	83	115	86	133	119	109

Die Abweichungen von den erwartungsmäßigen Häufigkeiten sind hier sehr gering, allein es ist möglich, daß es sich entweder um konstante Fehler oder aber um eine individuelle Eigentümlichkeit des Beobachters handelt. Zur Er-

läuterung des letzteren Punktes werden die Beobachtungen von Lewitzky, in denen die Häufigkeiten der einzelnen Zehntel

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
137	161	137	98	73	63	52	51	85	143

waren, und zwei sehr ausgedehnte, von Brueck in Besançon ausgeführte Beobachtungsreihen, die im Mittel die Resultate

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
139	86	87	100	101	115	96	91	89	96

ergaben, angeführt. Bruecks Material ist einer Reihe von 5980 Durchgangsbeobachtungen entnommen und entspricht allen Ansprüchen, die man an die Ausdehnung der Beobachtungen stellen kann. Die Jahreszeiten und die Deklination der Sterne haben nach Brueck keinen Einfluß auf die Dezimalgleichung, die übrigens bei diesem Beobachter einzig in einer Bevorzugung des Zehntels 0 zu bestehen scheint. Vom 15. Dezember 1888 an wurden seine Beobachtungen mit 20 Fäden gemacht, während bis zu diesem Tage das Fernrohr nur 10 Fäden enthielt. Es ergab sich eine wesentliche und dauernde Verbesserung der Beobachtungen, die dem Umstande zugeschrieben wird, daß der Beobachter sich von diesem Tage an um Erreichung der größtmöglichen Genauigkeit bemühte und bei Teilung der Sekunde auf sich selbst sorgfältigst achtete. Brueck glaubt, daß ein sorgfältiger Beobachter durch Achten auf seine Schätzungsweise es stets erreichen kann, daß seine persönliche Gleichung von der Bevorzugung der einzelnen Zehntel befreit wird. Es ist aber möglich, daß die Dezimalgleichung durch Bedingungen, die nicht im Beobachter liegen, verursacht ist. Der Stern bewegt sich in der Regel nicht mit gleichförmiger Geschwindigkeit, sondern sprungweise, besonders bei Beobachtungen, die während des Tages angestellt werden, während Beobachtungen, die im Herbste kurz vor Sonnenuntergang angestellt werden, frei von einer Bevorzugung des Zehntels 0 sind. Boquet bemerkt, daß diese ungleichförmige Bewegung des Sternes ohne Zweifel die Beobachtung beeinflussen müsse, daß sich aber nicht einsehen lasse, wie sie die Ursache der Dezimalgleichung sein solle, und daß außerdem diese Erklärung mit einem der Resultate Bruecks im Widerspruch stehe, da er selbst nachgewiesen habe, daß die Jahreszeiten auf die Dezimalgleichung keinen Einfluß haben.

Ähnliche Verhältnisse ergeben die Beobachtungen von Stroobant, für den die Häufigkeiten der einzelnen Zehntel im Mittel

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
157	97	134	124	100	94	82	81	74	57

sind. Die Bevorzugung der 0 ist deutlich sichtbar, ebenso die der kleineren Ziffern.

Es wird hierauf die Variabilität der Dezimalgleichung untersucht. Nach Gonnessiat können sehr geringfügige Umstände sie stark beeinflussen, und so genügt es z. B., einen Beobachter auf diesen Fehler aufmerksam zu machen, um die Häufigkeiten der einzelnen Zehntel ganz zu verändern. Man hat gefunden, daß der Fehler bei Beobachtung der hellen Gestirne größer ist als der bei lichtschwachen Sternen.

Boquet bespricht hierauf eine Reihe von Erfahrungen, die auf den Grund der Dezimalgleichung Licht werfen sollen. Die erste bezieht sich auf den konstanten Fehler in der Zweiteilung von Strecken nach dem Augenmaß. Der zweite Versuch hat die optische Täuschung zum Gegenstand, daß die Endpunkte einer Strecke von ihrer Symmetrieachse ungleichen Abstand zu haben scheinen, und zwar ist für einige Personen die Entfernung des linken, für andere die des rechten

Punktes größer. (Der Astronom Wolf, der zuerst in diesem Zusammenhange auf diese optische Täuschung aufmerksam machte, glaubte sie in der Weise erklären zu müssen, daß er eine ungleiche Verteilung der Nervenenden in der Retina annahm.) Ähnliche Verhältnisse findet man bei der Einstellung eines Sternes in die Mitte zwischen zwei horizontale Fäden, wobei ebenfalls ein ziemlich beträchtlicher konstanter Fehler begangen wird, der von Mauvais und Bouvard entdeckt und später von Laugier studiert wurde. Die bisherigen Versuche betrafen Zweiteilungen. Der nächste Versuch von Gonnessiat bezieht sich auf die Teilung einer von festen Punkten begrenzten Strecke von 10 cm Länge im Abstande von 2 m von der Vp. Das Ergebnis rechtfertigt einen Ausdruck Peirces, wonach die Teilung auf Grund eines individuellen Maßstabes (personal scale) erfolgt, der mehr oder weniger genau sein kann.

Die	Vp.	L.C.	schätzt	0,2	für	0,13
»	»	»	»	0,3	»	0,23
»	»	»	»	0,4	»	0,32
»	»	»	»	0,4	»	0,45

Es wird geschlossen, daß sich bei diesem Beobachter eine Anhäufung der Schätzung 4 ergeben müsse.

Die	Vp.	M.L.	schätzt	0,8	für	0,87
»	»	»	»	0,7	»	0,76
»	»	»	»	0,6	»	0,66
»	»	»	»	0,6	»	0,55

und es wird geschlossen, daß sich eine Anhäufung der Beobachtungen auf 6 ergeben müsse. (Ref. kann diesen Schluß Gonnessiats nicht als zwingend ansehen. Eine Anhäufung der Beobachtungen auf 6 wird nur dann verständlich, wenn das Intervall, das als 0,6 beurteilt wird, größer ist als das der anderen Zehntel.) Nach Gonnessiat ist dieser Schätzungsfehler einem Mangel an Übung und Einsicht bei der Schätzung von Größen zuzuschreiben und verschwindet, wenn wir die notwendige Belehrung erhalten haben. Er illustriert dies durch das Beispiel der beiden Schleifen der Ziffer 8, die trotz ihrer Ungleichheit uns als gleich erscheinen. (Nach Meinung des Ref. ist auch diese Ansicht falsch: Die beiden Schleifen der 8 machen auf uns den Eindruck der Gleichheit, und die Täuschung verschwindet selbst dann nicht, wenn wir über die Größe der Schleifen genauest orientiert sind. Kenntnis der Dezimalgleichung beeinflußt erfahrungsgemäß die Schätzung der einzelnen Zehntel nicht direkt, und ein Bemühen des Beobachters, diesem Mangel seiner Beobachtungen selbst abzuhelfen, hat meistens nur den Erfolg, die Resultate ganz regellos zu machen und andere Zehntel zu bevorzugen.)

Bei der graphischen Registrierung der Zeit des Durchganges handelt es sich darum, das Verhältnis der beiden Teile einer durch einen Punkt geteilten Strecke nach dem Augenmaße zu bestimmen. Boccardi teilte eine Strecke von 1 cm Länge, was etwa der Länge einer Sekunde bei der chronographischen Registrierung entspricht, und ließ die Länge in Zehnteln und Hunderteln der ganzen Strecke schätzen. 4 und 6 werden zu häufig, 3 zu selten geschätzt. Der Fehler beträgt häufig 0,5 mm, allein wenn die Teilung nahe der Mitte ist, so sinkt der Fehler unter $^1/_6$ mm. Boccardi erklärt dies aus einer Eigentümlichkeit des Schätzungsvorganges, wonach man die Aufmerksamkeit meistens auf jenes Ende der Strecke lenkt, das dem Mittelpunkte näher ist. Die Häufigkeiten der Zehntel waren für diesen Beobachter im Mittel:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
111	81	107	83	121	102	111	88	110	86

Boccardi hat seine Beobachtungen über ein Intervall von vier Jahren erstreckt und die Dezimalgleichung mehr oder weniger konstant gefunden; im Detail gibt es jedoch ziemlich beträchtliche Unterschiede, und so sind z. B. die auf 1000 reduzierten Häufigkeiten des Zehntels 2 in zwei Beobachtungsreihen 107 und 184.

Stroobant hat ebenfalls die Dezimalgleichung für Distanzschätzungen am Chronographen untersucht und folgende Häufigkeiten gefunden

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
164	79	96	90	94	129	104	94	81	69

Das Zehntel 0 erscheint am häufigsten, 9 am seltensten.

Diese Versuche unterscheiden sich in einem wesentlichen Punkte von den bei Durchgangsbeobachtungen vorkommenden Distanzschätzungen: Die Grenzen sind fest und der Teilungspunkt ist unbeweglich, während bei Durchgangsbeobachtungen der Stern beweglich ist und die Begrenzungen im Gedächtnis festgehalten werden müssen. Es geschieht häufig, daß der Beobachter die kleinen Teile, die dem Augenblicke, da der Stern dem Faden sehr nahe ist, entsprechen, in absoluter Weise schätzt, was vielleicht die Seltenheit der mittleren Zehntel in manchen Beobachtungsreihen erklärt. Nach Gonnessiat hat diese Beobachtungsweise die Wirkung: 2 statt 3, 3 statt 4, 8 statt 7, 7 statt 6 schätzen zu lassen. Wenn der Stern dem Faden sehr nahe ist, so kann es geschehen, daß der Beobachter nicht genau die Entfernung zwischen dem Faden und dem Anfangspunkte der Strecke wahrnimmt, daß er sie als kleiner als das halbe Zehntel schätzt, während sie sie wirklich um ein Zehntel oder noch mehr übertrifft, was ein Überwiegen der Schätzungen Null hervorrufen muß. Nach einer Beobachtung, die Gonnessiat an sich selbst gemacht hat, ist es auch möglich, daß der Beobachter in seinem Eifer, das Beobachtungsresultat zu Buch zu bringen, das Ende der Sekunde nach dem Durchgang systematisch antizipiert, was eine überwiegende Häufigkeit der letzten Zehntel ergeben müßte.

Bei all diesen Untersuchungen über die Dezimalgleichung ist es notwendig, die Voraussetzung zu machen, daß in einer hinlänglich ausgedehnten Versuchsreihe alle Zehntel ungefähr gleich häufig drankommen. Seit der Einführung der Registrierapparate, bei deren Verwendung keinerlei Schätzungen notwendig sind, ist es möglich, die Richtigkeit dieser Voraussetzung zu prüfen. Brueck hat ein Versuchsmaterial dieser Art ausgezählt und folgende Resultate erhalten:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
104	92	103	91	98	94	107	106	96	109

Es gibt zwar noch Unterschiede in den Häufigkeiten der einzelnen Zehntel, allein diese werden bei wachsender Versuchszahl immer kleiner. Man erzielt also eine fast vollständige Eliminierung der Dezimalgleichung durch Anwendung dieser Instrumente.

Brueck versuchte durch folgenden Versuch die Behauptung Wolfs zu beweisen, daß das Ohr beim Zustandekommen der persönlichen Gleichung keinen Einfluß habe. Er ließ von einer Vp. Pendelschläge auf dem Chronographen registrieren und fand eine fast genaue Synchronie. (Ref. erkennt den Zusammenhang dieses Versuches mit der Theorie der Dezimalgleichung nicht.

Keinesfalls kann zugegeben werden, daß dieser Versuch etwas über die persönliche Gleichung beweist, da der Rhythmus den Reiz antizipieren läßt.)

Man kann fragen, ob das mehr oder weniger genaue persönliche Zeitmaß, auf das in der Augen-Ohrmethode der Moment des Durchganges bezogen wird, nicht nur bei Zeitschätzungen, sondern bei Zehntelschätzungen überhaupt die gleiche Rolle spielt. Gonnessiat, Boccardi und Stroobant haben eine solche Dezimalgleichung bei Streckenschätzungen gefunden. Boquet glaubt zeigen zu können, daß die Schätzung der einzelnen Zehntel für einen gegebenen Beobachter die gleiche bleibt, einerlei ob er nach der Augen-Ohrmethode schätzt oder ob es sich um Schätzungen handelt, in denen entweder das Auge allein oder das Ohr allein ins Spiel kommt. Bei Beobachtungen, die 1901 am großen Meridianinstrument des Observatoriums in Paris angestellt wurden, ergab sich die Dezimalgleichung:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
194	177	160	89	89	83	27	43	64	74

Bei Gradablesungen, die zu derselben Zeit vorgenommen wurden, ergaben sich die folgenden Häufigkeiten der einzelnen Zehntel:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
192	136	88	79	58	95	57	63	83	149

3) Niveauablesungen der gleichen Periode

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
180	129	87	109	54	90	67	89	87	108

4) Vergleich von Chronometern mit Sekunden- und Halbsekundenpendeln nach dem Gehör allein

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
145	71	97	114	70	147	72	88	109	87

In dieser Reihe sind die Zahlen 0 und 5 in der Überzahl, jedoch muß man bedenken, daß es sich hier um Teile einer halben Sekunde handelt. Da die Koinzidenzen sich in der ganzen und halben Sekunde ereignen können, so ist es klar, daß für die Zehntel 5 und 9 die Zahlen gefunden werden müssen, die den Zehnteln 0 und 4 entsprechen. Unter 1000 Schätzungen fallen 497 auf die untere und 503 auf die obere Hälfte. Die Verhältnisse $\frac{145}{147} = 0{,}986$ und $\frac{71}{72} = 0{,}986$ unterscheiden sich von der Einheit nur sehr wenig. Der größte Unterschied besteht für die Resultate 4 und 0, deren Verhältnis 0,804 ist. (Boquets Behauptung kann im vollen Umfange nach Ansicht des Ref. nicht aufrecht erhalten werden, da sich im Detail nicht unwesentliche Unterschiede zwischen den einzelnen Dezimalgleichungen finden.)

Eine Verallgemeinerung der Aufgabe wurde von E. Grossmann versucht. Alle Maßbestimmungen gehen schließlich auf die Bestimmung räumlicher Verhältnisse zurück, und um diese zu studieren, bildet er Tabellen über Mikrometerablesungen an einem Meridiankreise, über Niveauablesungen und Chronographenbestimmungen. Er vermutet, die Dezimalgleichung sei psychologischen Ursprunges, und gibt Vorschriften, wie man die Beobachtungen möglichst genau machen könne. Der Ansicht über den psychologischen Ursprung der Dezimalgleichung schließt sich O. Meißner an, der sehr ausgedehnte Beobachtungsreihen mehrerer Astronomen bearbeitete.

Bevor wir die Arbeit Boquets verlassen, soll noch eine Zusammenstellung der von ihm gesammelten Daten gegeben werden, wobei wir uns aber auf die

Durchgangsbeobachtungen betreffenden Daten beschränken wollen. Zu diesem Zwecke geben wir hier die Reihenfolge der nach der Häufigkeit ihres Auftretens geordneten Ziffern für die verschiedenen Beobachtungsreihen. Die Spalte »Mittel« bezieht sich auf die Reihe der Mittelwerte der Häufigkeiten, für die sich die Beträge

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
150	100	124	89	76	80	61	87	119	115

ergeben. Die Häufigkeiten sind auf die Grundzahl 1000 bezogen.

Boquet Beob. A	Boquet Beob. B	Boquet Beob. C	Gonnessiat	Lewitzky	Brueck	Stroobant	Mittel
2	0	0	7	1	0	0	0
8	4	8	8	9	5	2	2
9	2	2	5	2	4	3	8
0	8	9	9	0	3	4	9
3	9	7	2	3	6	1	1
1	5	3	1	8	9	5	3
7	1	1	0	4	7	6	7
5	7	5	6	5	8	7	5
4	3	6	3	6	2	8	4
6	6	4	4	7	1	9	6

Der Verlauf der Zahlen in diesen Beobachtungsreihen ist ein wenig unregelmäßig, allein da sich die Resultate zu einem Mittel vereinigen lassen, was sich bei den zuerst besprochenen Daten nicht in einwandfreier Weise erzielen läßt, so kommen die allgemeinen Ergebnisse doch klar zum Ausdruck. Gemeinsam haben diese Daten mit den Beobachtungen über den Einfluß der Abrundungstendenz das überwiegend häufige Auftreten der Null, der Zwei und Acht, verschieden aber sind sie von jenen mit Rücksicht auf die Häufigkeiten der anderen Zahlen, besonders der Fünf, Neun und Eins. Die Unterschiede sind so bedeutend und so wesentlich, daß man unmöglich annehmen kann, die Häufigkeiten der einzelnen Ziffern seien bei den Zehntelsekundenschätzungen bei Durchgangsbeobachtungen und bei Altersangaben von demselben Bedingungskomplex abhängig.

Unsere Kenntnisse über die Vorgänge bei der Angabe abgerundeter Zahlen sind sehr unvollständig und werden es voraussichtlich lange bleiben, da die Bedingungen für die Ausführung der Selbstbeobachtung äußerst ungünstig sind. Um zu entdecken, welche Faktoren die Bevorzugung der einzelnen Zahlen verändern, ist man also auf die Ergebnisse statistischer Beobachtungen wie die Kaufmanns (über die Abhängigkeit des Einflusses der Abrundung vom Bildungsniveau der Bevölkerung) oder wie die Niceforos angewiesen.

Wesentlich besser sind unsere Kenntnisse über die psychologischen Vorgänge bei der Ausführung von Durchgangsbeobachtungen[1]), und wir können sie dazu verwenden, eine Erklärung der Dezimalgleichung zu versuchen. Zunächst ist es klar, daß für diese Beobachtungen die Resultate der Komplikations-

---

1) Für das Folgende vgl. meine Abhandlungen: On Systematic Errors in Time Estimation, American Journal of Psychology, 1907, Bd. 18, S. 187—193; Über die bei Durchgangsbeobachtungen auftretende Dezimalgleichung, Zeitschrift für Psychologie, 1909, Bd. 53, S. 361—367.

versuche gelten müssen. Die Versuche an der Komplikationsuhr zeigen als sehr allgemeines Resultat, daß der Teilstrich des Zifferblattes, bei dem der Schalleindruck wahrgenommen wird, im allgemeinen nicht mit dem Orte seines wirklichen Eintrittes zusammenfällt. Die hierbei auftretenden Zeitverschiebungen hängen wesentlich von der Richtung der Aufmerksamkeit ab, und jedes auszeichnende Merkmal in der Einteilung des Zifferblattes macht die Vp. geneigt, den Schall mit diesem Zeichen zu verbinden. Es kommt erfahrungsgemäß nur selten vor, daß, wenn auch die Einteilung aus lauter gleichen Strichen besteht, der Schall zwischen zwei Striche verlegt wird, selbst wenn diese ziemlich weit voneinander abstehen.

Bei den Durchgangsbeobachtungen spielen nun die Fäden im Fernrohr unzweifelhaft eine ähnliche Rolle wie die Teilstriche der Komplikationsuhr, und es ist demgemäß zu erwarten, daß sie die Wahrnehmung in ähnlicher Weise beeinflussen werden. Da die Geschwindigkeit des Sternes im Verhältnisse zu den Abständen der Fäden kleiner ist, so wird die Anziehungskraft der Fäden sich nicht so stark bemerkbar machen, wie in den Versuchen an der Komplikationsuhr. Man wird also erwarten müssen, daß der Schlag des Pendels häufiger auf die Fäden und besonders häufig auf den den Meridian markierenden Faden, auf den die Aufmerksamkeit hauptsächlich gerichtet ist, lokalisiert wird, als nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu erwarten ist, d. h. daß die Null mit einer 10% übersteigenden Häufigkeit auftritt. Es ist dies eine Tatsache der Wahrnehmung, die mit der Schätzung von Bruchteilen einer Sekunde in Zehnteln nichts zu tun hat, und die deshalb fortbestehen muß, wenn die Zeitmessung durch Instrumente besorgt wird. Tatsächlich sieht man auch in der oben mitgeteilten Beobachtungsreihe von Brueck, in der der automatische Registrierapparat verwendet wurde, daß die Null zu jenen Zehnteln gehört, die mit einer etwas übernormalen Häufigkeit auftreten. Man darf vermuten, daß es diese aus den Komplikationsversuchen bekannte Tatsache war, welche von früheren Beobachtern als das »Kleben des Sternes am Faden« beschrieben wurde.

Der Beobachter hat die Aufgabe, die Zeit mit Hilfe der beobachteten Stellungen des Sternes beim Pendelschlage, der dem Durchgange unmittelbar vorangeht, bzw. folgt, zu schätzen. Die Schätzung der Zeit wird also auf Raumschätzungen zurückgeführt. Man kann nun die Frage stellen, ob diese Instruktion wirklich in allen Fällen rigoros befolgt wurde, und ob der Beobachter nicht vielleicht eine unmittelbare Zeitschätzung vornahm. Es handelt sich hier um eine Frage, die direkt nur durch die Selbstbeobachtung des beobachtenden Astronomen entschieden werden kann, allein gewisse Eigentümlichkeiten der Daten lassen vermuten, daß in den von Boquet studierten Beobachtungen die unmittelbare Zeitschätzung eine nicht zu vernachlässigende Rolle gespielt hat. Ist die Dezimalgleichung eines Beobachters gegeben, so kann man die Zeitintervalle berechnen, die von diesem Beobachter im Mittel als den einzelnen Zehnteln gleich geschätzt werden[1]). In der beistehenden Tabelle sind die Ergebnisse dieser Rechnungen für die einzelnen Beobachtungsreihen so wie für ihr Mittel zusammengestellt. Da die Resultate ziemlich gut übereinstimmen, so wollen wir uns bei Besprechung der einzelnen Reihen damit begnügen, auf die hohe Genauigkeit der Beobachtungen Bruecks hinzuweisen, dessen Fehler in der Schätzung der Intervalle im Mittel nur 0,006 beträgt. Den Haupt-

1) Vgl. die zitierten Abhandlungen.

anteil an diesem Fehler trägt ohne Zweifel die Überschätzung des als 0 geschätzten Intervalles, woraus zu schließen ist, daß auch dieser Beobachter dem Einflusse der Komplikation der Reize ausgesetzt war, trotzdem seine Zeitschätzung an und für sich sehr befriedigend war.

Schätzungswerte der einzelnen Zehntel,

Zehntel	Boquets Beobachter A	Boquets Beobachter B	Boquets Beobachter C	Gonnessiat	Lewitzky	Brueck	Stroobant	Mittel
0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,1	0,109	0,163	0,123	0,099	0,149	0,113	0,127	0,125
0,2	0,257	0,253	0,228	0,190	0,297	0,199	0,243	0,237
0,3	0,410	0,334	0,334	0,278	0,415	0,293	0,372	0,344
0,4	0,483	0,422	0,400	0,361	0,501	0,394	0,484	0,426
0,5	0,523	0,521	0,454	0,461	0,568	0,501	0,581	0,504
0,6	0,560	0,588	0,512	0,561	0,626	0,607	0,669	0,574
0,7	0,603	0,648	0,596	0,670	0,678	0,701	0,750	0,649
0,8	0,725	0,732	0,724	0,797	0,745	0,791	0,828	0,751
0,9	0,880	0,827	0,854	0,900	0,860	0,883	0,894	0,869

Die Tabelle zeigt nun, daß die kurzen Intervalle 0,1, 0,2, 0,3, 0,4 überschätzt, die längeren Intervalle 0,6, 0,7, 0,8, 0,9 aber unterschätzt werden, während das dazwischen liegende Intervall von der Länge einer halben Sekunde am genauesten geschätzt wird. Dies stimmt mit den Befunden psychologischer Experimente über die unmittelbare Zeitwahrnehmung in bemerkenswerter Weise überein: Kleine Zeiträume werden überschätzt, größere werden unterschätzt. Dazwischen liegt ein Indifferenzpunkt, an dem sich die Motive zur Unter- und Überschätzung die Wage halten und bei dem die Zeitauffassung am genauesten ist. Dieser Indifferenzpunkt liegt nach den Angaben verschiedener Beobachter zwischen 0,5 und 0,7. Die von Boquet gesammelten Resultate ergeben Werte, die der unteren Grenze näher liegen, während die von Meißner und mir diskutierten Beobachtungen in fast genauer Übereinstimmung mit den Ergebnissen psychologischer Laboratoriumsexperimente den Indifferenzpunkt 0,6 ergeben. Eine solche Übereinstimmung kann kein Zufall sein, und man wird annehmen müssen, daß sich in der bei Durchgangsbeobachtungen auftretenden Dezimalgleichung die Besonderheiten unserer Zeitauffassung äußern.

Die Fehler, die durch die Komplikation optischer mit akustischen Eindrücken entstehen, werden in gewissem Maße wohl unausweichlich sein und in einer oder der anderen Form immer wieder auftauchen, solange man überhaupt auf einen Beobachter angewiesen ist und nicht etwa den Stern und die Uhr photographisch festhält. Dies gilt vermutlich auch von der jüngst von Claude und Driencourt[1]) vorgeschlagenen Beobachtungsmethode, bei der es sich darum

1) A. Claude und L. Driencourt, Sur un micromètre impersonnel à coïncidences. Comptes Rendus, Bd. 157, 27. Oktober 1913, S. 685—687. Das Wesen der instrumentellen Vorrichtung besteht darin, daß die Abstände der

handelt, einen Faden mit dem Sterne auf irgendeinen Pendelschlag zur Deckung zu bringen. Es ist nur die Frage, ob man die Beobachtungen so einrichten kann, daß konstante Fehler vermieden werden, während wechselnde Über- und Unterschätzungen durch Rechnung unschädlich gemacht werden können. Die Erfahrungen, die bei Komplikationsversuchen gemacht wurden, lassen es als möglich erscheinen, daß dies bei der neuen Beobachtungsmethode der Fall ist. Der Fehler Null tritt in der Tat als Ausnahme nur dann auf, wenn sich die Motive für positive und negative Zeittäuschungen die Wage halten. Für den Betrag und das Zeichen dieses Fehlers sind neben der Übung des Beobachters namentlich die Geschwindigkeit und Richtung der Bewegung entscheidend. Im allgemeinen bemerkt man einen positiven Zeitfehler bei raschen Bewegungen und eine negative Zeitverschiebung bei langsamen Bewegungen. Die Richtung der Bewegung hat den Einfluß, daß bei aufsteigender Bewegung die Neigung zu negativen, bei absteigender die zu positiven Zeitverschiebungen überwiegt. Es ist also nur die wechselnde Geschwindigkeit der Sterne im Gesichtsfelde, die konstante Fehler erzeugen kann, während die anderen Umstände es erwarten lassen, daß die Unregelmäßigkeiten bei Einstellungen nach Claude und Driencourt den Charakter von zufälligen Fehlern haben. Diese konstanten Fehler ließen sich rechnerisch in der Weise entfernen, daß man sie für einen gegebenen Beobachter in verschiedenen Zonen des Himmels bestimmt.

Eine rechnerische Eliminierung des Einflusses der verschiedenen Schätzung der einzelnen Zehntel ließe sich ohne Schwierigkeiten für einen Beobachter durchführen, dessen Dezimalgleichung bekannt ist. Bildet man den Durchschnitt der Zehntel mit den in der Dezimalgleichung gegebenen Häufigkeiten, so erhält man offenbar die mittlere Schätzung des Intervalles 0,5, und der Unterschied des Schätzungswertes vom wahren Werte gibt den durch die Dezimalgleichung verursachten Fehler. Wir geben hier diese Größen für die verschiedenen von Boquet mitgeteilten Beobachtungsreihen — nicht nur für die früher in diesem Berichte erwähnten Mittelwerte, — um zu zeigen, daß die anzubringenden Korrektionen im Laufe der Zeit sich nur wenig ändern.

				Schätzungswert	Fehler
Boquet	Beobachter	A:	1. Reihe	0,4285	— 0,0715
»	»	A:	2. »	0,4305	— 0,0695
»	»	A:	3. »	0,4357	— 0,0643
»	»	A:	4. »	0,4539	— 0,0461
	»	A[1]):	Mittel	0,4373	— 0,0627
Boquet	Beobachter	B:	1. Reihe	0,3916	— 0,1084
»	»	B:	2. »	0,3763	— 0,1237
»	»	B:	3. »	0,3573	— 0,1427
	»	B[2]):	Mittel	0,3753	— 0,1247

Fäden mit der Deklination in solcher Weise verändert werden, daß der Stern alle Fäden im Augenblicke eines Pendelschlages passiert, wenn dies bei einem Faden geschieht.

1) Die Beobachtungen fanden zu verschiedenen Jahreszeiten statt, u. zw. im Sommer, Herbst, Winter und Frühjahr. Der gleichmäßige Anstieg der Werte läßt vermuten, daß die Jahreszeit nicht ganz ohne Einfluß auf die Güte der Beobachtungen ist.

2) Beobachtungsreihen mit verschiedenen Instrumenten.

			Schätzungswert	Fehler
Boquet	Beobachter C:	1. Reihe	0,4450	— 0,0550
»	» C:	2. »	0,4399	— 0,0601
	» C:	Mittel	0,4425	— 0,0575
Lewitzky			0,3972	— 0,1028
Brueck		1. Reihe	0,4421	— 0,0579
»		2. »	0,4237	— 0,0763
		Mittel [1])	0,4328	— 0,0672
Gonnessiat		1. Reihe	0,4813	— 0,0187
»		2. »	0,4675	— 0,0325
»		3. »	0,4664	— 0,0336
»		4. »	0,4562	— 0,0438
		Mittel [1])	0,4678	— 0,0322
Stroobant			0,3771	— 0,1229

In diesen Daten sind die großen individuellen Unterschiede und die geringe Veränderlichkeit der Schätzungen desselben Beobachters bemerkenswert. Von einer Beobachtungsreihe zur anderen verändert sich der Schätzungsfehler in keinem Falle um mehr als 0,02″, d. h. daß man einen diesen Betrag im Mittel nicht übersteigenden Fehler begeht, wenn man den in einer Beobachtungsperiode bestimmten Schätzungsfehler für die Korrektur der in der nächsten Periode erhaltenen Resultate verwendet. Man kommt also hiermit der bei Durchgangsbeobachtungen angestrebten Genauigkeit von 0,01″ sehr nahe. Eine Vernachlässigung der durch die Dezimalgleichung verursachten Fehler kann die Resultate um einen Betrag von 0,125″ beeinträchtigen, und es ist also behufs Erzielung der angegebenen Genauigkeit eine Korrektur dieses Fehlers unerläßlich. Wird eine größere Anzahl von Resultaten zu einem Mittel vereinigt, so kann man dieses direkt korrigieren. Bei einer kleineren Anzahl von Beobachtungen aber muß jedes geschätzte Zehntel durch seinen wahren Wert ersetzt werden.

Der Ausgangspunkt der Arbeit Bauchs ist sehr genau durch die oben erwähnten Untersuchungen Bruecks über die Häufigkeiten der einzelnen Zehntel bei automatischer Registrierung der Beobachtungen gegeben. Bei statistischen Untersuchungen muß die Annahme des objektiv ungefähr gleich häufigen Auftretens der Zehntel gemacht werden, und diese Annahme ist offenbar nur bei sehr großer Beobachtungszahl einigermaßen zutreffend. Eine experimentelle Untersuchung hat zunächst den Vorteil, daß bei jeder Schätzung auch der objektive Tatbestand bekannt ist, außerdem aber können die zu schätzenden Größen in beliebiger Häufigkeit und Reihenfolge eingestellt werden. Der benutzte Apparat bestand wesentlich aus einer Metalleiste, auf der ein Schlitten verschoben und mittelst einer Mikrometerschraube fein eingestellt werden konnte[2]). Die Leiste trug auf beiden Seiten einander genau entspre-

1) Die Beobachtungsreihen wurden in der angegebenen Reihenfolge zu verschiedenen Jahren gemacht.

2) Wirth beschreibt in seiner Psychophysik einen Apparat zum Studium der Dezimalgleichung bei Raumschätzungen, bei dem die darzubietenden Einteilungen ein für allemal hergestellt sind und mit großer Schnelligkeit für den Versuch vorbereitet werden können. Es ist dies ein Vorteil über den Apparat

chende Einteilungen, allein auf der der Vp. abgekehrten Seite konnte die Stellung des Schlittens mit Hilfe eines Nonius genau abgelesen werden, während die Bestimmung der Stellung des Schlittens durch die Vp. eine Schätzung in Bruchteilen der Intervalle notwendig machte. Es wurden zwei Versuchsreihen zu je 3000 Beobachtungen mit horizontaler und mit vertikaler Stellung der Leiste gemacht, in welchen die Teilung des Maßstabes bis auf Millimeter ging und die Vp. die Strecke in Zehntelmillimetern zu schätzen hatte. In einer dritten Versuchsreihe ging die Teilung nur bis Dezimeter, und die Vp. mußte die Stellung des Schlittens in Zentimetern und Millimetern angeben.

Die Ordnung der einzelnen Zehntel nach ihren Häufigkeiten in der Versuchsreihe mit horizontaler Leiste ist

8	1	2	9	0	4	3	7	6	5
370	355	340	329	323	287	282	269	231	214

Es sind die an den Grenzen liegenden Zehntel 1, 2, 8, 9 und 0 gegenüber dem in der Mitte des Intervalles liegenden Zehntel 5 und den ihm benachbarten Zehnteln 3, 4, 6, 7 bevorzugt. Beim Fraktionieren der Versuche in zwei zeitlich getrennte Gruppen und in solche von Versuchen mit verschiedenen Vp. zeigen sich im einzelnen nicht unbeträchtliche Unterschiede, allein die allgemeine Regel der Bevorzugung der Randzehntel gegenüber den Mittenzehnteln bleibt erhalten. (Dieses Resultat ist nicht in Übereinstimmung mit den oben erwähnten Beobachtungen von Stroobant und Boccardi.) Noch deutlicher ausgesprochen ist diese Eigentümlichkeit, wenn man die Vp. während des Schätzungsprozesses Metronomschläge zählen läßt und so ihre Aufmerksamkeit teilt. Durch Untersuchung der Häufigkeit richtiger und falscher Schätzungen kommt Bauch zu dem Schlusse, die Bevorzugung der Randzehntel rühre daher, daß sie häufiger richtig geschätzt werden, und daß die eingestellten Mittenzehntel häufiger als Randzehntel geschätzt werden. (Nach Ansicht des Ref. ist dies keine Erklärung, sondern nur eine andere Art, das Vorhandensein dieser Dezimalgleichung auszusagen. Eine Erklärung wäre dies nur dann, wenn unsere Raumwahrnehmung in ganz unregelmäßiger Weise verfälscht wäre.)

An den gewonnenen Resultaten ist bemerkenswert, daß die Null nicht den ersten Platz einnimmt. Ferner wollen wir hervorheben, daß die Unregelmäßigkeit der Schätzung in zeitlich verschiedene Gruppen eine Erscheinung ist, die sich in den von Boquet besprochenen Resultaten nicht findet. Dieser Unterschied ist vermutlich darin begründet, daß Boquet nur die Resultate von Beobachtern verwertete, die in jahrelanger Praxis eine große Übung gewonnen hatten, und bei denen sich vermutlich bestimmte Angewohnheiten bei der Ausführung der Schätzung ausgebildet hatten, während den Vp. Bauchs auf diesem Gebiete eine besondere Übung abging. Von besonderem Interesse ist Bauchs Tabelle 6, in der angegeben ist 1) wie oft die einzelnen Schätzungen auf jedes eingestellte Zehntel gegeben wurden, und 2) welche objektiven Werte den geschätzten Zehnteln entsprachen. Äußerlich hat diese Tabelle die Form einer Korrelationstafel. Die Korrelation ist ohne Zweifel hoch, aber nicht derartig, daß die objektive Länge des eingestellten Intervalles als das einzige, das Urteil bestimmende Moment angesehen werden muß. Aus den Daten

Bauchs, da bei einer Noniuseinstellung immerhin leicht Versehen und Fehler möglich sind.

dieser Tabelle wurden vom Ref. 1) die objektiven Werte, die den einzelnen geschätzten Zehnteln entsprechen, 2) die Schätzungswerte der objektiven Zehntel berechnet. Diese Daten sind hier zusammengestellt.

Geschätzte Zehntel	Objektiver Wert	Objektive Zehntel	Schätzungswert
0,1	0,126	0,1	0,100
0,2	0,234	0,2	0,173
0,3	0,336	0,3	0,270
0,4	0,423	0,4	0,363
0,5	0,509	0,5	0,478
0,6	0,591	0,6	0,618
0,7	0,676	0,7	0,735
0,8	0,773	0,8	0,817
0,9	0,886	0,9	0,898
1,0	1,001	1,0	0,997

Um die Bedeutung dieser Zahlen klarer ersichtlich zu machen, wurden aus diesen Zahlenreihen die Diagramme in Fig. 2 konstruiert. In I ist links die Skala der äquidistanten Schätzungswerte und rechts die der ihnen entsprechenden objektiven Werte konstruiert, während in II die Konstruktion mit den an zweiter Stelle gegebenen Zahlenwerten umgekehrt durchgeführt ist. Man ersieht sofort, daß objektiv gleiche Intervalle in verschiedenen Teilen der Skala nicht subjektiv gleichen Intervallen entsprechen. Die Abstände von den Enden werden unterschätzt. Die Intervallmitte wird ziemlich genau geschätzt, allein die Abstände von der Intervallmitte werden überschätzt. Man kann auch hier fragen: Ist die Dezimalgleichung, d. h. die Bevorzugung gewisser Zahlen, das Primäre und die Schätzungsfehler das Resultat, oder sind die verschiedenen Häufigkeiten der einzelnen Zehntel eine Folge der Eigentümlichkeiten unserer Raumwahrnehmung? Insofern als die resultierenden Schätzungsfehler wesentlich mit jenen identisch sind, die in Fällen beobachtet werden, in denen von einer Beeinflussung der Resultate durch die Vorliebe für gewisse Zahlen nicht die Rede sein kann, könnte man wohl der letzteren Ansicht zuneigen.

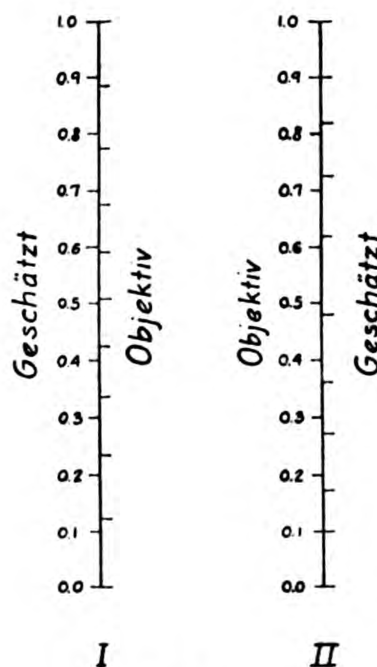


Fig. 2.

Bauchs Versuchsreihe mit Vertikalstellung des Apparates ergibt die gleiche Bevorzugung der Randzehntel und Vernachlässigung der Mittenzehntel. Die Reihe der nach ihren Häufigkeiten geordneten Zahlen ist:

8	2	0	9	1	4	3	6	7	5
418	349	326	315	296	272	269	269	254	232

Die Unbeständigkeit der Resultate bei Fraktionierung ist die gleiche wie in der ersten Versuchsreihe. Der einzige Unterschied besteht darin, daß bei horizontalem Apparate die Unterschätzungen, bei vertikalem die Überschätzungen überwiegen. Bauch zieht zur Erklärung dieser Tatsache die Beobachtung herbei, daß bei Halbierung einer vertikalen Geraden die obere Hälfte zu klein gemacht, demnach überschätzt wird.

Zur Kontrollierung dieser Bemerkung wurden die Schätzungswerte der eingestellten Intervalle und die wahren Werte der geschätzten Intervalle vom Ref. berechnet und wie folgt zusammengestellt.

Geschätzte Zehntel	Objektiver Wert	Objektive Zehntel	Schätzungswert
0,1	0,106	0,1	0,113
0,2	0,202	0,2	0,196
0,3	0,308	0,3	0,293
0,4	0,395	0,4	0,404
0,5	0,486	0,5	0,531
0,6	0,576	0,6	0,643
0,7	0,652	0,7	0,750
0,8	0,757	0,8	0,815
0,9	0,875	0,9	0,906
1,0	0,992	1,0	1,006

Der Schätzung 0,5 entspricht der objektive Wert 0,486, und dem eingestellten Intervalle 0,5 entspricht im Mittel die Schätzung 0,531, was also bei der von Bauch verwendeten Stellung des Apparates, bei der die Zahlen von oben nach unten zunahmen, einer Überschätzung der oberen Hälfte entspricht. Der Betrag der Überschätzung ist jedoch wesentlich kleiner als $^1/_{16}$, wie Delbœuf angab.

Hierauf gibt Bauch einen Vergleich seiner Beobachtungen mit den Resultaten von Lewitzky, Grossmann und Meißner, die eine ähnliche Bevorzugung der Randzehntel den Mittenzehnteln gegenüber zeigen. Vielleicht wäre es besser gewesen, wenn der Verf. sich hierbei auf Schätzungen von Räumen beschränkt hätte, da die Schätzungen kleiner Zeitintervalle sich in wesentlichen Punkten von Raumschätzungen unterscheiden, wie besonders deutlich an den verschiedenen Häufigkeiten des Zehntels Null ersichtlich ist. Wir geben hier eine Zusammenstellung der Reihenfolge der einzelnen Zahlen nach der Häufigkeit ihres Auftretens in den verschiedenen Beobachtungsreihen, wobei auch die von Boquet gesammelten Daten herangezogen sind.

Boccardi	Stroobant	Boquet	Grossmann	Meißner I	Meißner II	Bauch horizontal	Bauch vertikal
4	0	0	2	0	0	8	8
0,6	5	1	0	1	5	1	2
8	6	3	8	9	9	2	0
2	2	9	3	8	1	9	9
5	7,4	5	1	6	8	0	1
7	3	7	4	2	2	4	4
9	8	8,2	6	4	6	3	3
3	1	6	7	7	7	7	6
1	9	4	9	5	3	6	7
			5	3	4	5	5

Die Übereinstimmung dieser Resultate untereinander ist nicht gut, und insbesondere unterscheiden sich die Daten Bauchs von denen der übrigen Beobachter in einigen wesentlichen Punkten. Besonders auffällig ist das Verschwinden der Null von den ersten Plätzen und die ausgezeichnete Stellung der 2 in Bauchs Resultaten. Seine Versuche dürften sich also in irgendeiner Hinsicht von den Zehntelmillimeterschätzungen der anderen Beobachter unterscheiden, oder aber sind die individuellen Unterschiede auf diesem Gebiete sehr groß.

Sehr interessant sind Bauchs Resultate über die Millimeterschätzung beim Gebrauche einer Dezimetereinteilung. Es wurden mit 10 Vp. im ganzen 1000 Versuche angestellt, von denen nur 14 einen Schätzungsfehler von über 1 cm ergaben. Geschätzt wurde in Millimetern, und es ergaben sich die folgenden auf 1000 reduzierten Häufigkeiten der einzelnen Ziffern:

0	5	8	2	3	7	6	4	9	1
286	159	127	112	69	62	50	48	45	42

Sehr auffallend sind in diesen Resultaten die hohen Häufigkeiten der Null und 5 und das seltene Vorkommen von 1 und 9, 4 und 6. Man erinnert sich hierbei unwillkürlich an die Beobachtungen Kaufmanns, der ebenfalls fand, daß die Bevorzugung von 0 und 5 auf Kosten der unmittelbar benachbarten Zahlen stattfindet.

Der Unterschied zwischen den Ergebnissen dieser und der beiden vorangehenden Versuchsreihen Bauchs ist so groß, daß zwischen den Versuchsbedingungen ein wesentlicher Unterschied bestehen muß. Dieser Unterschied dürfte darin bestehen, daß die Schwierigkeiten der Schätzung in diesen Experimenten beträchtlich größer sind. Diese Ansicht wird durch den von Bauch ausgeführten Vergleich seiner Resultate mit denen der vom Ref. im Verein mit R. M. Yerkes ausgeführten Beobachtungen unterstützt, in denen es sich um Sekundenschätzungen längerer Zeitintervalle handelte. Die Reihenfolge der Zahlen in diesen Beobachtungen ist:

Bauch	Urban und Yerkes
0	0
5	5
8	8
2	2
3	7
7	3
6	6
4	4
9	9
1	1

Mit Ausnahme der Umkehrung der Reihenfolge der Zahlen 3 und 7 sind beide Anordnungen identisch. Zu erwähnen ist allerdings noch der weitere Umstand, daß sich in meinen Resultaten eine deutliche Bevorzugung der Multipla von 15″ gegenüber den anderen auf 0 oder 5 endenden Zahlen nachweisen läßt, worin sich der Einfluß der Zeitschätzung nach Minuten, der konventionellen Einheit des Zeitmaßes, zeigt. Der Gegenstand und die Bedingungen der Schätzung in diesen beiden Versuchsreihen ist so verschieden, daß man wohl überrascht sein darf, das gleiche Verhalten der Ziffern zu finden, und man wird dies wohl auf Rechnung eines gemeinsamen Faktors der Versuchsbedingungen setzen

müssen. Dieser kann darin gefunden werden, daß es sich in beiden Fällen um Schätzungen handelte, in denen sich die Vp. mehr oder weniger klar bewußt war, einen gewissen, nicht sehr hohen Genauigkeitsgrad nicht überschreiten zu können.

Verf. vergleicht seine Resultate mit den oben erwähnten Eigentümlichkeiten der Altersangaben bei Volkszählungen, mit Grossmanns Beobachtungen über Helligkeitsschätzungen von Sternen und mit Dresslars und Sanfords Beobachtungen über Schätzungen der Anzahl der Elemente von großen, unübersichtlichen Mengen. Die an letzter Stelle genannten Beobachtungen zeigen eine Vorliebe für die sogenannten glückverheißenden Zahlen, jedoch ist die Übereinstimmung der beiden Beobachtungsreihen nicht sehr groß, so daß man kaum mehr als eine Vorliebe für 0 und die ungeraden Zahlen und eine Abneigung gegen die 4 aussagen kann.

Für die Dezimalgleichung bei Zehntelmillimeterschätzungen wird folgende Erklärung gegeben. Die Begrenzungslinien des Intervalles sind unveränderlich gegeben, und auf sie wird die Entfernung des zu schätzenden Abstandes bezogen, weshalb die Aufmerksamkeit vorzugsweise auf sie gerichtet ist. Dieser Aufmerksamkeitswert ist nun für die beiden Begrenzungen nicht bei allen Schätzungen gleich, denn es wird von der näheren Begrenzung aus geschätzt. Diese größere Aufmerksamkeitsbetonung bringt es mit sich, daß der zu schätzende Punkt der Begrenzungslinie näher erscheint, als er tatsächlich ist, hierdurch aber müssen die Randzehntel an Häufigkeit gewinnen und die Mittelzehntel verlieren.

Für die Millimeterschätzungen mit Dezimetereinteilungen wird die folgende Erklärung gegeben, die wohl wesentlich eine Aussage darüber ist, wie Bauch solche Schätzungen ausführt. Die unmittelbar gegebene Dezimetereinteilung ist zur Ausführung der Schätzung meistens nicht hinreichend, und er denkt sich zu der vorhandenen Teilung die Zentimeterstriche und ihre Unterabteilungen hinzu. Meistens werden zunächst die Zentimetergrenzen aufgesucht und dann durch fortgesetzte Halbierungen die Schätzung hinreichend scharf gemacht. Hierbei aber gewinnen die vorgestellten Teilstriche einen größeren Aufmerksamkeitswert und üben auf die Schätzung eine Anziehung aus, wie oben beschrieben wurde.

Bauch bespricht dann die praktischen Konsequenzen, die man aus der Kenntnis der Dezimalgleichung für die Verbesserung der Beobachtungen ziehen könne, und erwähnt als ein mögliches Hilfsmittel, daß man dem Beobachter mittelst geeigneter Apparate rasch die notwendige Übung zu geben versuche. Dies würde den Zweck haben, die Dezimalgleichung des betreffenden Beobachters konstant zu machen, in welchem Falle dann eine rechnerische Eliminierung möglich ist. Nicht zutreffend für den Gegenstand der vorliegenden Untersuchung dagegen ist die Bemerkung, daß man die mathematische Fehlertheorie durch eine empirisch-psychologische ergänzen müsse[1]). Es ist dies

---

1) Bauchs Anschauungen über diesen Punkt sind K. Marbes Abhandlung über die Bedeutung der Psychologie für die übrigen Wissenschaften und die Praxis, Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen, 1912, Bd. 1, S. 10 ff. entnommen. Marbe meint, das Bestehen der Dezimalgleichung widerlege die Voraussetzung der Fehlertheorie, »daß die in Betracht kommenden variablen Fehler gleiche Wahrscheinlichkeit besitzen«. Eine solche Voraus-

ein fundamentales Mißverständnis, da die Dezimalgleichung sich auf konstante, die Ausgleichsrechnung auf variable Fehler bezieht. Die Kenntnis der konstanten Fehler, die in der psychophysischen Konstitution des Beobachters begründet sind, ist naturgemäß für die Beobachtungskunst von Interesse, ebenso wie die Kenntnis der Eigentümlichkeiten der verwendeten Instrumente, allein eine Notwendigkeit einer psychologischen Theorie der zufälligen Beobachtungsfehler ergibt sich hieraus nicht. Ref. hat in der Abhandlung über die psychophysischen Maßmethoden als Grundlagen empirischer Messungen darauf hingewiesen, daß gewisse Grundsätze, die in der Ausgleichsrechnung als unbewiesene und bis jetzt unbeweisbare Voraussetzungen angenommen werden, Gegenstand psychophysischer Untersuchung sind. Man muß genau unterscheiden zwischen der Ausgleichung für variable Fehler und der rechnerischen Eliminierung konstanter Fehler. Die Dezimalgleichung gehört zu den letzteren und interessiert die empirische Meßkunst, weil sie die Ergebnisse von Messungen in bestimmter Weise beeinflußt und weil es wünschenswert ist, die Beobachtungsresultate von diesem Fehler zu befreien. Ihre Kenntnis ist behufs Ausführung genauer Messungen unerläßlich, steht aber mit der Kenntnis der Ausdehnung des Maßstabes bei variabler Temperatur auf gleicher Stufe, die man gewiß nicht als Grund für eine Revision der Fehlertheorie ansehen wird: In dem einen Falle handelt es sich um Fehler, die in den verwendeten Messungsinstrumenten begründet sind, in dem andern um solche, deren Ursache im Beobachter selbst liegt.

Bauchs Erklärung der Dezimalgleichung bei Raumschätzungen geht von den gleichen Gesichtspunkten aus wie Refs. Erklärung derselben Erscheinung bei Durchgangsbeobachtungen. Nach beiden Ansichten ist das Primäre die falsche Schätzung objektiver Größen, aus der dann die Bevorzugung gewisser Zahlen resultiert. Bauchs Erklärung ist tatsächlich nichts anderes als eine Angabe der psychologischen Gründe für die Unterschätzung des Abstandes eines Punktes von den Enden einer Strecke. Die Dezimalgleichung ist also das Symptom einer in bestimmter Weise verfälschten Auffassung der zu schätzenden Größen.

Wird diese Anschauung angenommen — und ihre Übereinstimmung mit unseren sonstigen Kenntnissen über die Wahrnehmung von Zeit- und Raumgrößen ist so groß, daß man sie unmöglich ganz von der Hand weisen kann — so ergibt sich die Notwendigkeit, in allen sonstigen Fällen, wo eine Dezimalgleichung zur Beobachtung kommt, nach den speziellen Ursachen der Bevorzugung und Benachteiligung der einzelnen Ziffern zu forschen und sich nicht einfach mit ihrer Konstatierung zu begnügen. Je nach den bestehenden Umständen können ganz verschiedene Verhältnisse angetroffen werden, da diese eben für die spezielle Form der auftretenden Dezimalgleichung bestimmend sind. Die Bedingungen für die Bevorzugung, bzw. Benachteiligung der einzelnen

---

setzung wird in der Fehlertheorie nicht gemacht und kann der Natur der Sache nach gar nicht gemacht werden. Die von Marbe seiner empirisch-psychologischen Fehlertheorie zugewiesenen Probleme betreffen ausschließlich konstante Fehler, während das Problem, die Voraussetzungen der Theorie der variablen Fehler, speziell die Annahme des arithmetischen Mittels als wahrscheinlichsten Wert einer Gruppe von Beobachtungen, einer psychophysischen Analyse zu unterziehen, Marbe überhaupt unbekannt ist.

Ziffern bei Altersangaben, bei der kommissionellen Bestimmung von Prüfungsnoten, bei Schätzung kleiner und großer Zeit- und Raumgrößen sind offenbar so verschieden, daß man weder erwarten kann, in allen Fällen die gleiche Dezimalgleichung zu finden, noch mit einer Erklärung überall auszukommen. Welche Schritte in jedem einzelnen Falle zur Erreichung eines besseren Verständnisses führen, läßt sich nicht allgemein angeben, allein man kann als allgemeine Forderung aufstellen, daß der Nachweis des Bestehens einer Dezimalgleichung nicht der Abschluß, sondern der Beginn weiterer Untersuchungen ist.

Einzelbesprechungen.

1) Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften. In Verbindung mit Wilhelm Windelband herausgegeben von Arnold Ruge. Erster Band: Logik. VII u. 275 S. Tübingen, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 1912. Geh. M. 7.—; geb. M. 8.20.

Die vorliegende Logik erscheint als erster Band einer Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften, die uns in weiterer Folge eine Reihe von Sammelschriften über die übrigen philosophischen Disziplinen in Aussicht stellt. Den eigentlichen Sinn des Werks sieht der Herausgeber, Arnold Ruge, der den Beiträgen eine Einleitung vorausschickt, darin, einen Begriff von dem lebendigen Hinstreben der Philosophie zur Idee der Einheit zu geben, nicht darin, Resultate zu konstatieren. Eine Reihe von Kulturnationen ist durch je einen Forscher in diesem Akkord vertreten. Die Auswahl soll, so meint R., nicht in die Hand einzelner gelegt sein, sondern die gegenwärtige Zeit selbst soll entscheiden, wer ihr als Philosophierender gilt. So soll das Werk die Philosophie des gegenwärtigen Zeitraums in ihrem Grundriß darstellen.

Das logisch-erkenntnistheoretische System, das uns Wilhelm Windelband unter dem Titel: Die Prinzipien der Logik hier selbstverständlich mehr programmatisch entwerfend als im Einzelnen ausführend vorlegt, zerfällt in drei Teile, denen ein vorbereitender vorangeht. Dieser letztere ist die Phänomenologie, ihr folgen die formale oder reine Logik, die Methodologie und die Erkenntnistheorie. Das Gesamtgebäude stellt sich dar als philosophische Lehre vom Wissen, als Theorie der theoretischen Vernunft auf dem Boden der kritischen Methode. Die Phänomenologie des Wissens ist der Inbegriff der empirischen Erscheinungen des Wissens, welche die gegebenen Voraussetzungen der Logik als der theoretischen Philosophie ausmachen. Die formale oder reine Logik hat diejenigen Formen des Denkens, von welchen die Erfüllung des Wahrheitszwecks im Erkennen und Wissen abhängt, in der Abstraktion zu isolieren und in ihrer unmittelbaren Evidenz aufzuzeigen. Die Aufgabe der Methodologie ist es, die planvollen Zusammenhänge von logischen Formen darzulegen, worin die einzelnen Wissenschaften mit Rücksicht auf die formale und sachliche Natur ihrer Gegenstände ihre Erkenntniszwecke erfüllen. Die Erkenntnistheorie legt sich die Frage vor, wie sich das aus der Arbeit der Wissenschaften erwachsende objektive Weltbild zu der absoluten Wirklichkeit verhält, die nach den Voraussetzungen des naiven Bewußtseins ihren Gegenstand bildet.

Die Phänomenologie des Wissens bietet der Logik das Material in doppelter Form dar, einmal als Erlebnisse des vorwissenschaftlichen Bewußtseins, und andrerseits in der geordneten Systematisierung durch die Einzelwissenschaften. Der Ausgangspunkt, welcher in der fundamentalen Tatsache liegt, daß wir zwischen unseren Vorstellungen den Wertunterschied des Wahren und Falschen machen, lenkt bereits den Blick auf die Struktur dieser Vor-

stellungsgebilde und führt damit zu einer vorläufigen psychologischen Voruntersuchung. Von der deskriptiven Psychologie erwartet die Logik vor allem die Schaffung einer sichern und eindeutigen Terminologie. Doch ist auch die genetische Fragestellung der theoretischen Psychologie für die Logik von Belang. Die Besinnung auf den Charakter der Geltung von Vorstellungen involviert die Alternative eines transzendenten oder immanenten Wahrheitsbegriffes. Die Entscheidung für letzteren rückt das Urteil und damit auch die urteilspsychologische Scheidung von Denkakt und Zustimmung in den Vordergrund des Interesses. Die psychologische Seite des Evidenzproblems gehört hierher. Zu diesen individualpsychologischen Vorfragen treten die sozialpsychologischen, wie sie der Allgemeingültigkeitsanspruch der Wahrheitsbehauptungen mit sich bringt. Hier führt dann der Weg zu den Problemen der Beziehungen zwischen Denken und Sprechen. Dabei wird freilich ebenso wie vor einem Psychologismus auch vor einem Grammatizismus in der Logik gewarnt. Seine Krönung findet der materiale Bestand der Logik, wie ihn die Phänomenologie aufzuweisen hat, an den Wissenschaften, die als geschichtlich gewordene Tatsachen in erster Linie die empirische Grundlage bilden, an der sich die Logik zu orientieren hat.

Die reine Logik umreißt in der Silhouette eine Formenlehre des richtigen Denkens. Gewarnt wird wiederum, sich bei der methodischen Aufführung der logischen Formen durch die grammatische Satzstruktur leiten zu lassen, die ein Ausgehen vom Begriff nahelegt. Der Begriff ist logisch erst das Ergebnis eines begründenden Urteils, dies somit Grundfunktion des Erkennens. Formale Logik ist Urteilslehre, das Urteil selbst die Behauptung einer Beziehung. In Anlehnung an die kantische Urteilstafel gelangt der Verf. nach Ausscheidung der »Quantität« und »Modalität« zu einer Betrachtung der Urteile nach den Gesichtspunkten von Qualität und Relation. Für die drei Qualitätsarten der Affirmation, Negation und des problematischen Verhaltens (»kritische Indifferenz«) wird an Hand des Satzes vom Widerspruch, vom ausgeschlossenen Dritten und vom zureichenden Grunde hier durchweg versucht, die objektive von der normativen Formulierung reinlich zu scheiden. Die Lehre von der Relation birgt als Kategorienlehre die große Aufgabe einer Neueinteilung der Kategorien. W. scheidet bekanntlich zunächst die reflexiven, geltenden von den konstitutiven, seienden Kategorien. Innerhalb der ersteren entlassen »Unterscheidung« und »Gleichheit« aus sich eine mathematische und eine diskursive Reihe. Die erste enthielt quantitative, die zweite begriffliche Beziehungen. Auf den letzteren basiert auch die Syllogistik, deren Aufgabe es ist, die Formen zu bestimmen, in denen ein Begriff für einen andern gilt. Der Übergang von den reflexiven zu den konstitutiven Kategorien vollzieht sich durch eine Anwendung der ersteren auf Zeit und Raum. Diese Beziehung herrscht z. B. zwischen Gleichheit und Identität, wie zwischen Verschiedenheit und Veränderung und wird für weitere konstitutive Unterkategorien andeutend aufgewiesen. Eine Brücke zwischen reflexiven und konstitutiven Kategorien bildet der Begriff des Gesetzes.

Die Methodologie gliedert sich in eine allgemeine Untersuchung der Methode des Beweisens und Widerlegens und in eine auf die Besonderheit der Erkenntnisgegenstände eingehende logische Analyse der Methode des Forschens. Der erstere Teil bringt einige nähere Bemerkungen zu der Scheidung des deduktiven und induktiven Beweisganges und führt zu einem Ausblick auf die

Aufgabe einer methodologischen Theorie des Schlusses. Die spezielle Methodologie geht von dem eindringlichen Hinweis aus, daß in allen Wissenschaften der Gegenstand nicht vorgefunden, sondern erst durch synthetische Begriffsbildung erzeugt wird. So erwächst der Methodologie die Aufgabe, im Einzelnen die Prinzipien dieser Auswahl und Synthesis festzustellen. Formal vorgehend gelangt sie dabei zu der bekannten Scheidung Windelbands zwischen nomothetischer und idiographischer Forschung. Sachlich betrachtet liegt der wertfreien Naturwissenschaft ein rein theoretisches und transanthropologisches Prinzip zugrunde. Die wertbezogene Kulturwissenschaft stellt dagegen den Menschen als wertbewußtes Wesen in den Mittelpunkt ihrer Auswahl und Synthesis. Ferner wird der mechanischen Einstellung der Naturwissenschaft die organische der Kulturwissenschaft gegenübergestellt und auf die Schwierigkeit der Einrubrizierung der Wissenschaften vom Leben, z. B. der Psychologie, hingewiesen. Zum Schluß fällt noch Licht auf die weitere Aufgabe, die methodischen Forschungsformen klarzustellen, welche beiden Wissenschaftsgruppen im Sinne analoger Bewegungsarten des Denkens gemeinsam sind. Hierher fällt die logische Charakterisierung von Methoden wie die der Beobachtung und des Experiments hier, der Kritik und Interpretation da. Eine wichtige Rolle spielt auch die Logik der Hypothese, die zu einer Scheidung singulärer und genereller Hypothesen führt.

Die Erkenntnistheorie behandelt die schwerwiegenden abschließenden Probleme der Beziehungen von Wissen und Sein in äußerst zusammengedrängter Form. Es wird versucht, die Scheidung der gegenständlichen Bewußtseinsinhalte von ihren realen Gegenbildern auf den Gegensatz von Gelten und Sein zurückzuführen. Das Reich des Geltens wird dann die Form und Ordnung, in der das Seiende steht. Und es wird besonderer Wert darauf gelegt, dies Reich des Geltens vor einer Metaphysizierung zu schützen, die zu einer platonischen Seinsverdoppelung führen müßte. — Die denkbaren Beziehungen nun zwischen der Sphäre des Seins und der der gegenständlichen Bewußtseinsinhalte muß die Kategorienlehre aufzeigen können. Unter der Kategorie der Gleichheit sieht das Verhältnis der naive Realismus. Die Naturwissenschaft, soweit sie in den Elementen des Wahrnehmungswissens ein System eindeutiger Zeichen sieht, betrachtet die Beziehung von Erkenntnis und Sein als kausal. Das Nähere wird dann im sensualistischen Realismus von einem rationalistischen geschieden, der sich wiederum in einen mathematischen und einen ontologischen zerteilt, und dem gegenüber die Position eines semeiotischen Idealismus beleuchtet wird. Ferner wird gezeigt, wie sich der Phänomenalismus zum Agnostizismus weiterentwickelt. Zum Schluß versucht der Verf. durch die Auffassung des Wissens als einer nach autonomen Gesetzen geformten Wirklichkeitsauswahl die Erkenntnisfremdheit einer Ding-an-sich-Welt zu überwinden. Das kategoriale Verhältnis des Wissens zum Sein sieht er in dem der Teile zum einheitlich lebendigen Ganzen. Seinen erkenntnistheoretischen Standpunkt kennzeichnet er in diesem Sinn als selektiven.

In dem Aufsatz »Prinzipien der Logik« nimmt Josiah Royce gewissermaßen eine Reduktion der logischen Fragen auf das Kategorienproblem vor, die ihn zu einer neuen Gruppierung des Stoffes führt. In seinem Vorgehen nimmt er engste Fühlung mit den Bemühungen der modernen Mathematik um die Klärung ihrer Grundprinzipien.

Im ersten Abschnitt wird die Beziehung von Logik und Methoden-

lehre der herkömmlichen Nebeneinanderreihung gegenüber neu bestimmt. Die Methodenlehre ist dem Verf. Ausgangspunkt einer Logik als Ordnungswissenschaft, einer Lehre von der allgemeinen Ordnung, von den Formen eines jeden geordneten Gebiets realer oder idealer Objekte. Die formale Logik gliedert sich ihr als untergeordneter Teil ein. Sowohl an der Ordnung unserer Gedanken wie auch an der der Denkgegenstände ist etwas Objektives. Jede erfolgreiche Methodenlehre beruht darauf, einige von den Grundzügen dieser ordnungsmäßigen oder systematischen Verfassung eines Reiches, das ein Reich fester Faktoren ist, zu erfassen und zu verfolgen. Nach diesen Feststellungen allgemeinerer Art geht der Verf. eine Reihe naturwissenschaftlicher Methoden im Einzelnen durch. Ein erstes Stadium in der Entwicklung jeder Naturwissenschaft ist gekennzeichnet durch das Vorherrschen der Klassifikation. Auf der folgenden Stufe treten zwei Typen von Methoden auseinander, die beide auf dem Begriff der Ordnung fundieren: das vergleichende Verfahren bringt die entsprechenden Stadien vieler analoger oder »homologer« Entwicklungsprozesse und Produkte zueinander in Beziehung. Die statistische Methode benutzt exakte Aufzählungen als Grundlage für die Induktion. Dies Verfahren führt weiter zu einer Erforschung der Wechselbeziehung der Serien von Phänomenen. Das Ergebnis sind dann »Aggregate« oder »Blöcke« von Tatsachen, Einheiten höherer Ordnung oder kollektive Gegenstände. — Ein Zusammenschluß beider Methoden führt auf das Problem des Rechts zur induktiven Verallgemeinerung. In der Lösung beruft sich der Verf. auf Charles S. Peirce. Weder der Grundsatz der Gleichförmigkeit der Natur noch der Satz des zureichenden Grundes scheint ihm weiterzuhelfen. Vielmehr genügen als Voraussetzungen die »determinierte Konstitution« einer Tatsachenreihe in dem Sinn, daß jede einzelne Tatsache der Alternative von Wahr oder Falsch unterliegt, und die vorurteilsfreie Auswahl der Beispiele oder »Muster«, um die induktive Verallgemeinerung vorzunehmen und auf die Beschaffenheit der gesamten Reihe mit Wahrscheinlichkeit zu schließen. Der Grund dieser Wahrscheinlichkeit ruht, wie der Verf. nachzuweisen versucht, auf der Tatsache, daß mehr »gute Muster« möglich sind, die mit dem Ganzen annähernd übereinstimmen, als solche, die von ihm stark abweichen.

Einen weitern Schritt vorwärts führt die Vereinigung von Theorie und Beobachtung. Neben ihrem heuristischen Wert liegt der Nutzen einer Hypothese darin, daß sie zum Ausgangspunkt einer deduktiven Theorie gemacht werden kann, die es dem Forscher ermöglicht, indirekte Mittel zur Prüfung der Hypothesen zu finden, wo direkte Mittel versagen. Auch auf dies Verifizierungsverfahren wird die Lehre von der induktiven Verallgemeinerung angewandt, indem Muster von deduktiven Folgerungen der Hypothesen für ein der Beobachtung zugängliches Gebiet mit Mustern der direkten Beobachtungen verglichen werden. Diese organisierte Verknüpfung von Theorie und Beobachtung aber verlangt zu ihrer Vollkommenheit Begriffe und Systeme von Begriffen, die es gestatten, exakte und umfangreiche deduktive Schlüsse zu ziehen.

Alle diese Methoden schließlich setzen den allgemeinen Begriff von der regelmäßigen Ordnung der Objekte des Denkens mit seinen untergeordneten Begriffen der Serie, der Wechselbeziehung der Serien und der speziellen Ordnungssysteme — wie dasjenige der Quantität z. B. — voraus. Diese Voraussetzungen größerer oder geringerer Allgemeinheit sind der Gegenstand der Ordnungswissenschaft.

Der zweite Abschnitt führt sozusagen in die Praxis des Aufsuchens dieser Welt der reinen Formen ein und gibt eine Übersicht der Ordnungstypen. Dabei kommt auch die erkenntnistheoretische Grundposition des Verf. zum Ausdruck, derzufolge in diesen Ordnungssystemen kein Ansich, sondern letzten Endes eine attitude of will zu sehen ist. Sie sind gewissermaßen im Willen zur Vernunft postuliert. Trotzdem sie in diesem Sinn Schöpfung des Geistes sind, sind doch wenigstens einige von ihnen der individuellen Willkür entzogen und werden vom Einzelforscher entdeckt. Absolut — so verstanden — sind besonders die Begriffe der Relation und der Klasse. — Die erste Untersuchung gilt den Relationen und schreitet von den zweigliedrigen zu den mehrgliedrigen fort. Bei den ersteren werden zunächst verschiedene Einteilungen vorgenommen. Den symmetrischen Relationen, die mit ihrer eignen Umkehrung identisch sind, treten nicht symmetrische gegenüber, bei denen dies nicht oder nicht immer der Fall ist. Ferner werden transitive und intransitive Relationen geschieden. Besteht z. B. die Relation »größer als« zwischen *a* und *b* und zwischen *b* und *c*, so besteht sie auch zwischen *a* und *c*. Das Beispiel erläutert, in welchem Sinn die erste Relation transitiv genannt wird. Der Begriff der Transitivität spielt in dem mathematischen Verfahren der Elimination eine Rolle. Eine dritte Einteilung kann mit Rücksicht auf die Zahl der in beiden Stellen einsetzbaren Objekte vollzogen werden. So werden viel-vielfache, ein-vielfache, viel-einfache und ein-einfache Relationen unterschieden. Um ein Beispiel zu nennen, ist die Relation »Vater von« ein-vielfach, die Relation »Zwillingsbruder von« ein-einfach. Die nur kurz skizzierte Erweiterung dieser Einteilungen auf die mehrgliedrigen Relationen muß hier übergangen werden. — Die Analyse des Begriffs der Klasse führt zu einer Bestimmung des Begriffs des Individuums. Es werden die weiteren Voraussetzungen des Klassenbegriffs, nämlich die Relation »gehörig zu« (Relation ε), die Behauptung des Gliedcharakters eines Objekts und des Klassifikationsprinzips unterschieden. Dem logischen Produkt zweier Klassen tritt ihre logische Summe gegenüber. — Der Begriff der Klasse und der Relation setzen einander gegenseitig voraus. Zusammen mit den skizzierten relationalen Eigenschaften begründen sie die Lehre von den Ordnungstypen, wie sie in der Theorie der Mathematik eine Rolle spielt. Die recht gedrängte Untersuchung geht vom Begriff der Serie und zwar der »offenen« (gegenüber der »geschlossenen«) Serie aus, was zu Erörterungen aus dem Gebiet der Zahlentheorie führt. Unter Serie wird eine Klasse von Individuen oder Elementen verstanden, in der eine einzige Relation R, die zweigliedrig, transitiv und total unsymmetrisch ist, vorkommt. Diese Relation R ist so beschaffen, daß, aus wie verschiedenen Elementen man auch das Paar $a\, b$ bilden mag, entweder $(a\, R\, b)$ oder $(b\, R\, a)$ wahr ist. Weiter kommt es zu der Bestimmung der »dichten« Serie und zu einer Lehre von den Quantitäten. Quantitäten sind entweder physische oder ideale Objekte, die kraft solcher Relationen wie Größer und Kleiner in Serien zerfallen. Das deduktive Schließen im Reich er Quantitäten wird durch die Einführung des Zahlensystems in dessen Theorie ermöglicht. Die Berücksichtigung komplizierterer Ordnungssysteme führt auf den Begriff der Korrelation der Serien. Der Begriff der Transitivität weist auf das Verfahren der Elimination, der der Symmetrie auf den Begriff des Niveaus. Auf den hier angedeuteten Relationen der Ordnungssysteme beruhen auch alle Normen deduktiven Schließens.

Der dritte Abschnitt vertieft die bereits angedeuteten erkenntnistheoreti-

schen Grundlegungen noch weiter durch eine logische Genesis der Ordnungstypen. Es wird hier nach einem Merkmal der Unterscheidung der notwendigen und der zufälligen Ordnungssysteme gesucht. Als notwendig sind diejenigen zu betrachten, bei denen der Versuch, sie aus unserer Welt zu entfernen, unvermeidlich ihre Wiedereinsetzung mit sich bringt. Dies führt auf das Problem der Selbstevidenz, namentlich auch in Anwendung auf die Axiome der Mathematik. Der Verf. hält die fundamentalen Prinzipien der Logik für ausreichend, um die Existenz eines Reiches von idealen, d. h. möglichen Objekten zu verlangen, das unendlich reichhaltig ist, das Systeme wie das Ordnungssystem der Zahlen enthält und das Gesetzen gehorcht, die im Grunde dieselben Gesetze sind, denen man gehorcht, wenn man zwischen Ja und Nein unterscheidet und wenn man die logischen Eigenschaften von Klassen und Relationen bestimmt. Er scheidet sich darin bewußt und ausdrücklich vom Pragmatismus in der üblichen Auffassung, bezeichnet aber seinen Standpunkt gelegentlich als absoluten Pragmatismus. Zum Schluß wendet Royce, wiederum in sehr gedrängter Darstellung und teilweise über eine frühere Arbeit referierend, die verschiedenen Relationsgesetze auf »mögliche Aktionsweisen« überhaupt als Gegenstände an und zeigt, daß diese den gleichen logischen Gesetzen gehorchen, wie die Klassen und Sätze. Er gelangt so zu der Bestimmung eines universalen Systems Σ, dem sich alle Ordnungssysteme einordnen, auf denen gegenwärtig die erfolgreichen Deduktionen in den theoretischen Naturwissenschaften beruhen.

Über die Arbeit von Louis Couturat, die ebenfalls den Titel: »Prinzipien der Logik« führt, ist schwer zu referieren. Der Verf. erkennt die herkömmliche Bestimmung der Logik als einer normativen Wissenschaft der formalen Gesetze richtigen Denkens an, bringt aber auf sie eine eigene Methode in Anwendung, die zu einer algorithmischen Logik oder Logistik führt. So stellt sich seine Aufgabe im wesentlichen dar als eine Übersetzung wohlbekannter logischer Sätze in diese Formelsprache, so daß die Darstellung eine weitere Komprimierung kaum verträgt.

Der erste Abschnitt spricht von der Logik der Sätze. Die Grundrelation der Sätze ist die Implikation (Symbol: $A < B$). Durch Benutzung der Begriffe einer logischen Summe und eines logischen Produktes gelingt es, die Gesetze der Verneinung, die drei Grundsätze der formalen Logik, sowie ferner die Gesetze der Kommutation, Assoziation, Distribution, Tautologie, Absorption, Simplifikation und Komposition durch kurze Formeln zu symbolisieren. Diese führen weiter zu einer Reduktion der Implikation auf Gleichungen.

Sodann wird von den Satzfunktionen gehandelt. Als solche wird eine logische Funktion aufgefaßt, wenn sie die Form eines Satzes hat. Die Satzfunktionen unterliegen einer hierarchischen Ordnung je nach dem Grade der Komplikation ihrer Typen. Eine Satzfunktion zweiter Ordnung ist eine solche, deren Variable selbst Funktionen erster Ordnung sind usw. In enger Verbindung mit dieser Theorie der Satzfunktionen steht die Wahrscheinlichkeitsrechnung. Im Grunde ist nämlich die Wahrscheinlichkeit eine Eigentümlichkeit der Satzfunktion und zwar ihr Wahrheitskoeffizient, insofern sie die Proportion der Fälle, in denen sie »sich bewährt« (wahr wird), abschätzt.

Der dritte Abschnitt wendet die an den Satzfunktionen gewonnenen Beziehungen auf die Logik der Begriffe an. Ein Begriff ist eine Satzfunktion in Hinsicht auf eine Variable. Jede besondere Funktion für eine Variable

bestimmt eine Klasse, welche ihre Extension ist. Aus der Implikation wird hier die Inklusion. Alle Formeln der Satzrechnung gelten dann auch für die Klassenrechnung. Eine Untersuchung des Begriffs des Individuums führt zur Scheidung dieses Begriffs von dem der Sonderklasse. Im Zusammenhang der Klassenrechnung kommen auch der Syllogismus und seine verschiedenen Modi zur Behandlung. Da alle gültigen Modi auf den Modus Barbara zurückgeführt werden können, erzeigt sich die Unterscheidung der 15 Formen als müßig. Durch Einführung des willkürlich ausgeschlossenen negativen Subjekts kann zudem ihre Zahl auf 8192 vermehrt werden, wie Ladd-Franklin gezeigt hat. Dagegen darf der Syllogismus, der durch die Elimination des Mittelgliedes zwischen zwei Außengliedern gekennzeichnet ist, nicht als einzig normaler Typus der Deduktion betrachtet werden.

Die Ausführungen des vierten Abschnitts über die Logik der Beziehungen berührt sich vielfach mit dem schon über Royce berichteten. Eine Relation ist für den Verf. eine Satzfunktion mit mehreren Variablen. Zwei Grundrelationen sind Gleichheit und Inklusion. Mit diesen werden nun ebenfalls die verschiedenen Operationen vorgenommen. Die wichtigste ist die relative Multiplikation, die nicht kommutationsfähig und nicht dem Gesetz der Tautologie unterworfen ist. Es folgt sodann eine Bestimmung der formalen Eigenheiten der Relation, nämlich der Symmetrie, Transitivität, Reflexivität und Eindeutigkeit. Der letztere Begriff führt auf die Definition des Abstraktionsprinzips, das in den mathematischen und physikalischen Wissenschaften häufig zur Bestimmung nicht direkt meßbarer Größen Verwendung findet, indem es die Zurückführung jeder symmetrischen und transitiven Relation auf die Gleichheit eines abstrakten Moments gestattet.

Die Methodologie betrachtet den Begriff der Definition und der Demonstration. Beides sind analoge Prozesse der Reduktion. Eine Definition ist wesentlich die Konstruktion eines Begriffs. Ihr Nutzen besteht in der Möglichkeit, in weiteren Zusammenhängen das Definierende durch das Definierte und umgekehrt zu ersetzen. Alle Sätze einer Theorie zielen schließlich auf undefinierbare Begriffe ab, die ihrer Grundlage zugestanden sind. Freilich gilt diese Undefinierbarkeit nicht unbedingt, undefinierbar sind diese Begriffe und unbeweisbar die Axiome oder Elementarsätze nur in bezug auf eine bestimmte angenommene Ordnung, und sie verlieren, teilweise wenigstens, diese Eigenschaft, sobald man sich für eine andere Ordnung entscheidet. Einer gegebenen Theorie braucht nämlich nicht ein System von Axiomen zugrunde zu liegen, sondern es kann von verschiedenen gleich gut ableitbar sein. Die Entscheidung fällt da nach dem Prinzip der Sparsamkeit. — Der Beweis besteht, algorithmisch angesehen, in dem Übergang von den Prämissen zu den Schlüssen vermittelst der durch die Regeln des Rechnens gestatteten Umwandlungen. Außer den einfachen Typen der einfachen Deduktion, deren es ebensoviele wie logische Gesetze gibt, bestehen unzählige zusammengesetzte Deduktionstypen. Zum Schluß spricht der Verfasser von den Methoden des Nachweises der Unreduzierbarkeit und der Vereinbarkeit oder Konsistenz der Axiome.

Der letzte Abschnitt, die Logik und die Sprache überschrieben, übt, im Anschluß an Ostwald vom Prinzip der Eindeutigkeit ausgehend, eine vernichtende Kritik an unseren natürlichen Sprachen und mündet in eine Mahnung an die Philosophen, an der Schaffung einer Weltsprache mitzuarbeiten, die diesem Prinzip, sowie dem der Sparsamkeit besser genügt. Wenn der erstere

Grundsatz auch auf die Ableitungssilben ausgedehnt würde, so würde er zugleich das Prinzip der Rückbezüglichkeit involvieren, das die Möglichkeit eindeutiger Bedeutungsableitung in jeder Richtung verlangt. Wenn die Sprachforschung uns lehrt, wie die Sprachen in Wirklichkeit sich bildeten und entwickelten, so ist es Sache der Logik, uns zu zeigen, wie die Sprache beschaffen sein soll. An diesen Idealen unvergleichlicher Klarheit und Regelmäßigkeit dieser Zukunftssprache berauscht sich der Verf., indem er mit dem Hinweis schließt, daß auf diese Weise die Logik wie alle andern Wissenschaften eine praktische Anwendung finden könne, indem sie zu der Ausarbeitung einer wahrhaft internationalen und rationellen Sprache, mithin zur Veredlung des menschlichen Lebens und zum Fortschritt der Kultur ihren Beitrag gebe.

Benedetto Croce eröffnet seine Untersuchungen über »die Aufgaben der Logik« mit einer scharfen Scheidung seiner Auffassung dieser Disziplin von der der Logistik. Unter Logik will er eine Doktrin, eine Theorie, eine philosophische Wissenschaft verstanden wissen, deren Sinn es nicht ist, dem Denken zu Hilfe zu kommen, sondern die das Wesen des Denkens, der Wissenschaft und der Wissenschaften usw. zu begreifen sucht. Dabei ist ihm nur die Philosophie im eigentlichsten Sinn Wissenschaft, nicht etwa die empirischen Wissenschaften. Ebenso wird das Verfahren der Logik gegen beschreibende oder formale Logik abgegrenzt, sowie die Auffassung eines Separatismus zurückgewiesen, der die Logik losgelöst von den übrigen philosophischen Disziplinen behandeln zu können meint.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen nimmt die eigentliche Untersuchung von einer Unterscheidung von vier nicht weiter reduzierbaren Erkenntnisformen ihren Ausgang, nämlich der Dichtkunst (als Kunst überhaupt), der Philosophie, der Naturwissenschaft und der Mathematik. Diesen vier Formen des Wissens entsprechen vier Elementarformen, die der Vorstellung, des philosophischen Begriffs oder der Idee, des naturwissenschaftlichen oder klassifikatorischen und des mathematischen oder abstrakten Begriffs. Die entsprechenden Tätigkeiten sind Phantasie oder Anschauung, Denken, Klassifikation, Abstraktion. Von diesen Erkenntnisformen hat die Logik zu ihrem eigentlichen Gegenstand die Philosophie. Sie ist Philosophie der Philosophie. Dabei wird die Identität von Religion und Philosophie als anerkannt vorausgesetzt. Da ferner die Philosophie die ewige Auflösung immer verschieden und doch ewig aus dem Schoß der wirklichen Geschichte (Geschichte a parte objecti) entstehender Probleme ist, ist sie zugleich selber Geschichte (a parte subjecti). Über den Aufgabenkreis einer erweiterten Darstellung der Logik wird in kurzer Aufzählung hinweggegangen und die Theorie des Irrtums im Sinn einer Pathologie des Denkens einerseits, einer Phänomenologie der Wahrheit andrerseits entwickelt. Der Verfasser gelangt hier zu einer interessanten logischen Rechtfertigung des Irrtums. Der kurze Aufsatz schließt mit der Feststellung, daß die Kategorienlehre nicht als integrierender Bestandteil der Logik zu betrachten sei.

Federigo Enriques hat in seiner Abhandlung über »die Probleme der Logik« sich im Drange der räumlichen Enge dadurch geholfen, daß er seinen Stoff sozusagen in Form einer erweiterten Disposition, also gewissermaßen als Referat über ein imaginäres ausgeführtes Werk vorträgt. Bei dem Widerstand, den diese Form einer weitergehenden Kürzung entgegensetzt, ist begreiflicherweise ein befriedigender zusammenhängender Bericht fast un-

möglich. — Die Logik ist dem Verf. die Lehre von den vernünftigen geistigen Vorgängen. Ihre Methode ist die, von einem psychologisch objektiven Gesichtspunkt aus die verschiedenen begrifflichen Gebilde und Merkmale, die an ihnen bei der Wertung geltend gemacht werden, zu vergleichen und zu zerlegen, zu berichtigen und aufzusuchen. Die entsprechende erkenntnistheoretische Position ist der kritische Positivismus, die philosophische Grundstellungnahme ein wissenschaftlicher Rationalismus.

Der erste Teil behandelt die Logik als Wissenschaft vom exakten Denken und beginnt mit einer Gegenstandstheorie. Ein logischer Gegenstand ist etwas, das als Invariante des Denkens gesetzt wird. Die Bedingungen dieser Invarianz sind die drei logischen Grundsätze. Ihre Bedeutung besteht darin, daß sie den zeitlich ablaufenden Entstehungsvorgang des Denkens geistig in ein System gleichzeitiger Verhältnisse umwandeln. Ein gegebener Begriff entspricht einer Klasse von gesetzten Gegenständen, die seine möglichen Bestimmungen bilden, so, daß er als deren Abstraktion aufgefaßt wird. Bilden letztere eine unendliche Klasse, so setzt der Begriff im voraus das Klassifizierungsgesetz, das eine eindeutige Zuordnung gestattet. Der Begriff kann mittels seines Umfanges oder seines Inhalts bestimmt werden. Da jedem System logischer Operationen eine bestimmte Definitionsart entspricht, können einige Elementartypen der Definition unterschieden werden, nämlich solche durch Vereinigung, Unterscheidung (Interferenz), Korrespondenz und Abstraktion. Mit Hilfe der logischen Operationen gelangt man schließlich zu rein logischen Begriffen, den allgemeinen Schemen derjenigen Begriffe, die vom wissenschaftlichen oder gewöhnlichen Denken tatsächlich geschaffen worden sind, und ihrer gegenseitigen Verhältnisse. Die logischen Verhältnisse sind logische Operationen, die an zusammengestellten Begriffen und andern Gegebenen vollzogen gedacht werden. Sie können als geschaffene und als gegebene Verhältnisse angesehen werden. Die Deduktion beruht auf der Möglichkeit, jede Operation oder jedes System von logischen Operationen in verschiedene gleichwertige Systeme von Verhältnissen umzuwandeln. Die Axiome sind die allgemeinen Verhältnisse, die die Grundeigenschaften der logischen Operationen ausdrücken und die elementaren Grundsätze der Deduktion darbieten. Den Ausgangspunkt einer deduktiven Theorie bilden eine Reihe primitiver Begriffe und primitiver Verhältnisse (Postulate), deren Auswahl mit einer gewissen Willkür erfolgt.

Der zweite Hauptabschnitt handelt von Logik und Wirklichkeit und entwickelt den erkenntnistheoretischen Standpunkt des Verfassers. Als Grundfrage der Erkenntnis gilt ihm das Problem, wie eine Anwendung der Logik möglich sei. Auf die Frage nach der Beziehung der unveränderlichen logischen Gegenstände zum Abfluß der Wirklichkeit werden die Lösungen der Eleaten, Heraklits und Hegels kurz skizziert und dann im Sinne des kritischen Positivismus geantwortet, die Synthesis zwischen Verstand und Wirklichkeit bestehe in der fortschreitenden genaueren Auswahl unter den gegebenen, den Bedingungen der logischen Grundsätze genügenden Wirklichkeiten. Die Wirklichkeit ist teilweise vernünftig, und die Wissenschaft strebt danach, sie fortschreitend vernünftig zu machen. In der Lehre von den allgemeinen Vorstellungen gelangt der Verf. durch eine Kritik des Realismus und Nominalismus hindurch zu der Fassung eines wissenschaftlichen Realismus, der im logischen Verfahren der Wissenschaft eine ununterbrochene, aber fortschreitende Reihe

von geistigen Gebilden sieht, die geeignet ist, eine annähernde Vorstellung von der zusammenhängenden Wirklichkeit zu geben. Die Auffassung der beiden grundlegenden Kategorien der Relation, die in den Naturgesetzen ausgedrückt werden, Substanz und Ursache, wird durch diesen Grundstandpunkt ebenfalls bestimmt. Zum Schluß gibt der Verf. bei Behandlung des methodologischen Problems eine Theorie der Induktion. Die Hypothesen scheidet er in implizite und explizite. Die Abhandlung endigt mit dem Hinweis, daß der kritische Positivismus darnach trachtet, zum ersten Mal in wissenschaftlicher Auffassung, wie es ihrem eignen Wesen entspricht, das Programm von Kants Kritik zu verwirklichen.

Unter dem Titel: Die Umgestaltung des Bewußtseinsbegriffs in der modernen Erkenntnistheorie und ihre Bedeutung für die Logik sucht Nicolaj Losskij eine Scheidung der subjektiv-psychischen von der objektiven Seite des Bewußtseins durch Anwendung auf das Urteil für die Logik nutzbar zu machen. Die positiven Ausführungen werden dabei im wesentlichen auf dem Wege der Kritik entgegengesetzter Anschauungen zutage gefördert.

Der erste Teil dieser Abhandlung, der die Struktur des Bewußtseins und der Erkenntnis herausarbeiten will, stellt sich kritisch gegen eine psychologistisch gewandte Immanenzphilosophie. Für diese muß das Ausgehen von den Tatsachen des Bewußtseins zur Verwandlung der objektiven in eine psychische Wirklichkeit führen. Dem gegenüber nimmt der Verf. die Scheidung des Bewußtseins in eine objektive, Gegenstand und Inhalt umfassende, und eine subjektive, den Akt der Erfassung enthaltende Seite vor. Dabei will er für diesen Akt, in dem das Ich sich mit seinem Gegenstand in Beziehung setzt, psychischen Charakter in Anspruch nehmen. Er bezeichnet ihn als Anschauen, Intuition oder gnoseologische Koordination zwischen Subjekt und Objekt und unterscheidet in ihm das Moment der Aufmerksamkeitshinwendung und Vergleichung. Der bekämpfte Irrtum stellt sich von diesen Voraussetzungen aus als ein Übertragen des psychischen Charakters von der subjektiven auf die objektive Seite des Bewußtseins dar.

Der zweite Teil zieht aus diesen Grundlegungen die Folgerungen für die Umgestaltung der Logik. Den Ausgangspunkt bietet die Feststellung, daß die Analyse auf die subjektive Seite fällt, also psychische Tätigkeit des Individuums ist, während die Synthese in objektiven Zusammenhängen begründet ist. Indem weiter der Satz der Identität, des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten als analytische Denkgesetze in Anspruch genommen werden, wird in ausführlicher Polemik gezeigt, wie diese unmöglich die Grundlage der Logik bilden können, weil die Logik es in erster Linie mit synthetischen Zusammenhängen der Bewußtseinsinhalte zu tun hat. Der Urteilsakt ist eine Analyse, die die synthetische Notwendigkeit der Verknüpfung zwischen den mir gegebenen Bewußtseinsinhalten aufsucht. Das Prinzip dieser synthetischen Notwendigkeit ist der Satz des zureichenden Grundes, das eigentliche synthetische logische Grundgesetz. Dabei wird befremdlicher Weise die Konsequenz, daß jene drei andern Sätze, als der subjektiv-psychischen Seite angehörig, nun auch entschlossen als psychologische Gesetze zu kennzeichnen wären, nicht gezogen. Der Verf. scheint demnach die psychischen Akte einer doppelten Betrachtung, nämlich einer logischen und einer psychologischen, unterwerfen zu wollen. Die Rolle des Satzes vom Widerspruch und vom ausgeschlossenen Dritten wird als eine bloß regulative, nicht produktive bezeichnet. In der Konsequenz

der weitern Scheidung von Bewußtseinsgegenstand und -inhalt liegt es weiter, daß ein und derselbe Bestandteil der Welt im ersteren Fall ontologisch, im zweiten logisch betrachtet werden kann. Von seiner Annäherung der Logik an die Ontologie erhofft der Verfasser eine Beseitigung des Gegensatzes zwischen panlogistischem Rationalismus und empiristischem Irrationalismus.

Die kritische Betrachtung wird von einer doppelten Einstellung auszugehen haben. Sie wird das Urteil über die organisatorische Leistung des Ganzen und über die in der Einleitung dargelegten Gesamtintentionen streng zu scheiden haben von einer Bewertung der Einzelleistungen. Da werden sich gegen die Prätentionen, mit denen das ganze Unternehmen auftritt, doch wohl erhebliche Bedenken geltend machen. Dieses Buch ist keine Enzyklopädie der Logik. Wenn eine solche, was hier nicht entschieden werden soll, zurzeit überhaupt möglich ist, so dürfte sie in keinem Fall als eine Sammlung von sechs kurzen Abhandlungen erscheinen, in denen einige Forscher verschiedener Nationalität sich über die Prinzipien der Logik aussprechen. Hiermit soll, was ausdrücklich bemerkt sei, der Bedeutung der einzelnen Mitarbeiter in keiner Weise zu nahe getreten werden. Vielmehr ist es in deren Interesse, daß wir das Ganze nicht als »Enzyklopädie« auffassen. Denn die unbefangene Anerkennung, die wir der Einzelleistung als solcher zollen können, wird gefährdet, der ganze Beurteilungsgesichtspunkt verzerrt, wenn wir gezwungen sind, die Mitwirkenden als »Repräsentanten« ihrer Nation zu nehmen. Denn selbst wenn wir dem Herausgeber seine Umbiegung des Begriffs einer Enzyklopädie zugeben wollten, immerhin gäbe es doch nur zweierlei: Entweder die einzelnen Mitwirkenden repräsentieren ihre Nation: dann ist ihnen die, wie Couturat mit feinem Gefühl für das Peinliche dieser Rolle bemerkt, nahezu unmögliche Aufgabe gestellt, auf so engem Raum eine Darstellung des Gegeneinanders der Meinungen zusamt einer Skizze des eignen Standpunkts zu geben (daß eine solche Leistung unter günstigeren Bedingungen möglich ist, zeigt in ihrer Weise vorbildlich die »Einleitung in die Philosophie« von Oswald Külpe). — Oder aber die Mitarbeiter skizzieren, wie es auch geschehen ist, ihren eigenen Standpunkt, wozu ihnen noch immer kein sehr ausgiebiger Platz zur Verfügung steht: dann verzichten sie eben auf die undankbare Rolle des »Repräsentanten«. Und damit fällt der enzyklopädische Charakter des Ganzen. Auf die Unhaltbarkeit des vom Herausgeber betonten Auswahlprinzips einzugehen, scheint mir überflüssig. Es ist denn doch ein völliges Verkennen der Sachlage, von irgendeinem Standpunkt heute sagen zu wollen, er »gelte«, zumal in der Logik, wo in Deutschland z. B. die Untersuchungen Husserls alle Fragen in Fluß gebracht haben. Unter dem gekennzeichneten Gesichtspunkt muß ich es daher ausdrücklich ablehnen, die Beiträge als Symptome einer nationalen Problemlage zu würdigen, und ich freue mich, daß mir dadurch in diesem zweiten Teil eine wesentlich positivere Stellung möglich wird.

Die Arbeit Windelbands wird, was den Umfang der Probleme und die Weite der Perspektive an'angt, an die Spitze zu stellen sein. Aus der Fülle der Motive sei bloß auf zwei noch besonders hingewiesen, nämlich einmal auf den Versuch, sozusagen die Stoffsammlung der Transzendentalphilosophie als einheitliche Methode zu begreifen, und ferner auf den Dringlichkeitsakzent, der auf eine neue Inangriffnahme des Kategorienproblems fällt. Die letztere ist in zukunftsreicher Weise durch Lask begonnen worden. Das erstere aber

ist, sowohl aus den Kreisen der Marburger Kantschule (im trefflichen Aufsatz von N. Hartmann Logos III, 121ff., 1912; vgl. dazu Arch. f. d. ges. Psych. Bd. XXVIII, Lit. S. 108, 1913) wie auch hier allererst als Problem gestellt. So läßt auch bei W. die Phänomenologie, der diese Aufgabe zugewiesen ist, bei aller Weite des Stoffgebiets, das der transzendentalen Methode eröffnet ist, die Einheit der Methode und die Klarheit ihres logischen Charakters noch durchaus vermissen. Es scheint mir aber in unsern Tagen, wo ein jugendkräftiger Objektivismus und Intuitivismus zukunftssicher die Flügel regt, geradezu eine Lebensfrage des Kantianismus zu sein, diesen Objektivismus als durchgebildete Methode in sein System aufzunehmen, ohne ihm doch, wie er wohl hier und da beansprucht, systematisch das letzte Wort zu lassen.

Auch in der scharfsinnigen Untersuchung von Royce tritt uns gut kantischer Geist entgegen, auch hier liegt der Versuch vor, die kantische Einstellung mit modernen Problemen, nämlich der Logistik, in Einklang zu bringen. Seine Methode ist transzendental, noch dazu in jener alt-kantischen Einseitigkeit, über die in Deutschland besonders die erfreulichen Bemühungen der Windelband-Rickertschen Schule hinwegzuführen suchen, in jener Einseitigkeit, die ihr Kategorienmaterial in erster Linie aus dem Typus der »exakten Wissenschaften« herausarbeitet. Mag man dem eingeschränkten Gebrauch des Wissenschaftsbegriffs, wie er auf französischem und englischem Sprachboden vielfach üblich ist, gern einen sachlichen Vorrang gegenüber dem deutschen zugestehen, so ist mit dieser Verengerung des Wissenschaftsbegriffs eben doch nur eine Erweiterung des logischen Programms auf eine universalere Intellektualordnungswissenschaft geboten. Als Einzeleinwand zu der lebendig geschriebenen Abhandlung sei nur gefragt, ob die mißachtete Stellung, die der formalen Logik zugewiesen ist, ihr wirklich gebührt. Es handelt sich dabei wohl nur um einen Schein, der durch den abstraktiven Gang des Verfahrens entsteht, das aus dem breiten Feld komplizierter Methoden zu immer größerer Verallgemeinerung der Kategorien emporsteigt. Das logische Prius jener krönenden allgemeinen Kategorienlehre darf durch die empirische Wegrichtung der logischen Forschung nicht verdunkelt werden.

Die strenge Logistik Couturats stimmt in manchen Punkten mit der eben besprochenen Abhandlung überein, wie auch beide in der Li eratur, auf die sie Bezug nehmen (Peano, Frege usw.), sich häufig treffen. Es fehlt aber hier die interessante Spannung, die in das Denken von Royce durch die Vereinigung dieser modernen Problemstellung mit kantischen Denkmotiven hineinkommt, und das neue Gewand, in dem die Logik in Couturats Begriffsrechnung auftritt, läßt die Dürre dieses Formalismus, weil es so knapp anliegt, nur um so deutlicher sichtbar werden. Es soll nicht geleugnet werden, daß durch diese Mathematisierung der Logik allerhand überraschende Beziehungen zutage treten. Darin liegt sicherlich der Hauptwert der Methode. Auch kann damit eine gewisse Vereinfachung der Darstellung erzielt werden, aber eben in dieser Vereinfachung liegt die Gefahr, daß die Logik von den unerschöpflichen Quellen des Denkens in Wissenschaft und Leben allzuweit abrückt und damit beginnt, sozusagen leer zu laufen. Die bedenklichen Folgen seiner Richtung treten am schlagendsten zutage, wenn wir am Schluß den Verfasser als Vorkämpfer der Weltsprachenbewegung, diesem Lieblingskinde eines unehrfürchtigen Rationalismus ein Ruhmeskränzlein flechten sehen. Wir sollten froh sein, daß unsere Nationalsprachen, in deren Adern doch noch Blut kreist,

auch die philosophischen Disziplinen den Knochenfingern des erstarrten Gelehrtenlateins entrissen haben, und hoffen, daß sie sie nicht mehr aus den Händen geben.

Die Abhandlung von Croce fällt mit ihrer abstrusen und eigenwilligen Systematik aus dem Rahmen der übrigen völlig heraus. Die Ausführungen des Verf. sind viel zu kurz, um die Notwendigkeit dieser aparten Grundposition irgend erweislich zu machen. So, wie diese auf willkürlichen und gewaltsamen Scheidungen beruhenden Problemstellungen einem hier entgegentreten, steht man ihnen mit dem Gefühl völliger Hilflosigkeit gegenüber. Wieviel von diesen Bedenken auf das Konto des Croceschen Hegelianismus kommt, kann hier nicht erörtert werden. Aber selbst wertvolle Gedanken, wie z. B. die Rückwendung der logischen Forschung auf die Philosophie selbst (vgl. Lask, Logik der Philosophie 1911, S. 269), werden durch einseitige Übersteigerung getrübt.

Dem Beitrag von Enriques, der in der Art der Behandlung mit Royce und Couturat Gemeinsamkeiten aufweist, ist nachzurühmen, daß er insbesondere mit R. gegen C. die Tendenz teilt, die Logik nicht ganz im Sinn einer extremen Logistik an die Mathematik preiszugeben, sondern ihr eine eigenartige Methode zu wahren. Die Arbeit zeichnet sich durch eine gedrungene Darstellung aus, die die größte Konzentration des Stoffes mit größtmöglicher Klarheit und Präzision vereinigt. Von besonderem Interesse ist der originellere zweite Teil.

Die den Beschluß bildende Arbeit von Losskij fällt den übrigen gegenüber durch eine engere Problemstellung auf. Im einzelnen hätte ich eine Reihe von Bedenken, die hier bloß angedeutet werden können. Die Koordination der Gegensätze zwischen der subjektiven und objektiven Sphäre und zwischen Analyse und Synthese würde ich ablehnen müssen. Als Subjektfunktion genommen fallen beide auf die subjektive, als Denkgegenstand genommen beide auf die objektive Seite. Ferner möchte ich auch an dieser Stelle wieder vor einer Verzeitlichung und damit Psychologisierung des Aktes warnen. Die Logik kann es niemals mit einem zeitlichen Ablauf zu tun haben.

So bieten die einzelnen Beiträge, als Ganzes genommen, eine Fülle wertvoller Anregungen und sind als kurze Zusammenfassung der Grundanschauungen dieser verschiedenen bedeutenden Denker von großem Wert. Und es bleibt dem Unternehmen in jedem Fall das Verdienst, weiteren Kreisen durch die bequeme Form ihre Bekanntschaft erleichtert zu haben. Von diesem Standpunkt aus dürfen wir den weiteren Bänden mit Spannung und Interesse entgegensehen. Max Hildebert Boehm (Berlin).

---

2) August Gallinger, Das Problem der objektiven Möglichkeit. Eine Bedeutungsanalyse. (Schriften der Gesellschaft für psychologische Forschung. Heft 16. IV. Sammlung.) Leipzig, J. A. Barth, 1912.

Der Untertitel: eine Bedeutungsanalyse, sucht die Methode zu kennzeichnen, die Gallinger zur Bestimmung des Möglichkeitsbegriffs eingeschlagen hat. Das Ziel eines solchen Verfahrens sieht er in dem Aufsuchen, Umgrenzen und damit Erschauen der in einer Aussage mit diesem Begriff gemeinten und durch ihn ausgedrückten Gegenständlichkeit. Den eigen-

artigen Sachverhalt des »Möglich-seins« eines Etwas bestimmt Gallinger nach verschiedenen negativen Abgrenzungen zunächst vorläufig dahin, daß darin eine Behauptung einer eigenartigen Beziehung des Seins dieses Etwas zu dem Sein eines andern Etwas liegt. So erzeigt sich die Möglichkeitsbeziehung als Sonderfall der Seinsbeziehung, was zu einer eingehenden Behandlung der Seinsverknüpfungen überhaupt führt. Die Seinsverknüpfung ist die fundamentalste Wesensbeziehung zwischen Gegenständen. Sie findet sowohl in den Sphären des idealen wie des realen Seins statt. Eine wichtige Scheidung ist die zwischen bloß positiver und bloß negativer Seinsverknüpfung sowie der Vereinigung beider. Beim positiven Zusammenhang sind die jeweilig bestimmten Sein verknüpft, bei dem negativen die kontradiktorisch bestimmten. Dagegen sind in der positiven Form die kontradiktorisch bestimmten Sein, in der negativen die jeweils vorliegenden nicht verknüpft. Die kombinierte Verknüpfung liegt vor, wo die Beziehungsglieder durch beide Zusammenhänge zugleich verbunden sind. Die Wendung von der statischen zu einer dynamischen Betrachtung der Seinsverknüpfung führt zum Problem von Grund und Folge. Erst durch Hinzufügung eines Moments dynamischer bzw. kinetischer Art wird ein Glied einer Seinsverknüpfung zum Grund der andern. Eine Einteilung dieser kinetischen Beziehungen nach der Form der Verknüpfung führt zu einer Scheidung des positiven oder zureichenden, des negativen oder notwendig und des positiven und negativen oder notwendigen und zureichenden Grundes. Vollzieht sich die Sonderung nach der Seinssphäre, der die Beziehungsglieder angehören, so wird bei physisch realen Gliedern von Ursachen oder Bedingungen, bei psychisch realen von Motiven, bei idealen von logischen oder Erkenntnisgründen gesprochen. Das logische Grund-Folgeverhältnis zwischen Erkenntnissen wird in spezielleren Ausführungen entschieden von dem Verhältnis der in diesen Erkenntnissen erfaßten Wahrheiten geschieden. Dann charakterisiert sich das erstere Verhältnis näher als Erkenntnisbeziehung, Einsichtigkeitsrelation oder Zusammenhang der sachlichen Motivation.

Auf den letzteren Begriff wird im weiteren die Möglichkeit gegründet. Gegenstand der objektiven Möglichkeit sind nicht Wahrheiten an sich noch auch Setzungen, sondern Erkenntnisse bzw. einsichtig bestehende Sachverhalte. Die Untersuchungen gipfeln daher in dem Resultat, daß als Möglich-sein ein partielles sachliches Motiviert-sein zu fassen ist. Ausdrücklich wird dabei die Anschauung abgewehrt, als habe die Möglichkeit Grade.

In der vom Verf. gebotenen Formulierung liegen zwei Bestandteile des in der Möglichkeitsaussage gebotenen sachlichen Motivs schon gefordert: nämlich die Erkenntnis des Nicht-gegebenseins der zureichenden Umstände einmal für das kontradiktorische Gegenteil und ferner für das als möglich bezeichnete Etwas. So trägt die Motivation Tendenzen sowohl nach dem Sein wie nach dem Nichtsein des Sachverhalts in sich. Interessant sind die Folgerungen, die sich daraus für den Begriff der Unmöglichkeit ergeben. Es wird darauf hingewiesen, daß mit der Verneinung der Möglichkeit einmal die Tatsächlichkeit, dann aber auch die Unmöglichkeit gemeint sein kann. Je nachdem, ob der Widerspruch sich gegen die zureichende Motivation für das Sein oder für das Nichtsein richtet, nimmt auch die Verneinung eine besondere Form an. Mit der Behauptung des Nichtseins ist die Behauptung der Unmöglichkeit wohl äquivalent, nicht aber identisch. Sie enthält vier Elemente in sich: die allgemeine Verneinung der Möglichkeit, die Leugnung eines Elements der

Möglichkeitsmotivation, den Widerspruch gegen das Vorliegen überhaupt einer Motivation für das Bestehen des Sachverhalts und die Behauptung des zureichend motivierten Nichtbestehens des Sachverhalts.

Neben diesen Hauptерörterungen, die die objektive Möglichkeit betreffen, läuft eine kurze Charakterisierung anderer Abarten. So wird die empirische oder regulative Möglichkeit als ein Tatbestand hingestellt, der sich der gesetzlichen Möglichkeit gegenüber durch einen eigenartigen Mangel an Festigkeit und Autorität auszeichnet, wie er den erfahrungsmäßigen Zusammenhängen anhaftet. Die Tendenz der in der empirischen Möglichkeit gemeinten Motivation ist nicht aus der gesetzlichen, sondern aus der bloß erfahrungsgemäßen Beziehung zwischen Gegenständen hergeleitet. Die hypothetische Möglichkeit gilt dem Verf. als eine logische Vorstufe der kategorischen, trifft aber den konkreten Fall nicht voll. Eine Erörterung der Folgerungen aus den vorliegenden Ergebnissen für die Probleme der Wahrscheinlichkeit, des Zufalls, des Könnens und der Willensfreiheit behält sich der Verf. für eine spezielle Behandlung vor.

Im übersichtlichen Disponieren seines Stoffes hat G. keine glückliche Hand bewiesen. Die Lektüre der Schrift wird ferner außerordentlich erschwert durch die Neigung des Verf., in einer Art von logischem Verfolgungswahn ständig mögliche Einwände abzuwehren. Aus diesen polemischen Bemerkungen muß dann der positive Kern oft mühsam herausgeschält werden. Dies macht auch eine sachliche Kritik schwierig, die sich zudem mehr an die allgemeinsten Grundlagen, als an das Einzelne wird halten müssen. So wäre etwa der Begriff des sachlichen Motivs einer eingehenden Prüfung zu unterwerfen. Von seinem Boden aus hat G. mit großer Subtilität und eindringlichem Scharfsinn sein Problem zu lösen gesucht. Auf dem Hintergrund einer ausgeführteren Erkenntnistheorie werden auch diese speziellen Resultate sich plastischer abheben, als es in dieser Monographie gelungen ist. Ihre Fruchtbarkeit wird sich hoffentlich in den in Aussicht gestellten Anwendungen bewähren.

Max Hildebert Boehm (Berlin).

---

3) Dr. Max Brod und Dr. Felix Weltsch, Anschauung und Begriff. Grundzüge eines Systems der Begriffsbildung. XV und 247 S. Leipzig, Kurt Wolff, 1913. M. 6.50.

Bei dem Versuche, die logischen Funktionen des Begriffes zu verstehen und deshalb möglichst scharf das psychologische Begriffserlebnis hiervon zu scheiden, wurden die beiden Verf. fast unmerklich in rein psychologische Probleme hineingeführt. Ihre Untersuchung hat, so meinen sie, mit ziemlicher Vollständigkeit die Gesamtheit der Mittelglieder aufgedeckt, die zwischen dem Begriff und dem Rohstoff der Anschauung liegen. Ist das richtig, dann wäre damit eines der wichtigsten Probleme gelöst, die gerade die neueste Psychologie beschäftigt haben.

Ihre erste Aufgabe ist, den Charakter des vorbegrifflichen Erlebens zu beschreiben (Kap. I). Sie sehen in ihm eine einheitliche ungegliederte Gesamtanschauung, in der die einzelnen Teile voneinander noch nicht unterschieden werden. In dieser Gesamtanschauung wirkt objektiv vorhandenes Gleichbleiben und Wechseln der Teile automatisch, ohne zu einer abstrakten Erkenntnis oder

auch zu einem Bewußtsein von »Gleich« oder »Ungleich« zu führen. Und zwar erzielt das Wachsen der Qualitäten eine leere Bewußtseinssteigerung, das Gleichbleiben ein Innewerden der Qualitäten und damit die erste Gliederung der vorbegrifflichen Anschauung. Somit sind an dem ursprünglich Gegebenen schon durch den »Ureffekt der Gleichheit« Veränderungen hervorgebracht; und das ist nur ein Spezialfall der Einwirkungen der Aufmerksamkeit auf das anschauliche Material. Wenn wir aber dieses Material samt allen diesen Veränderungen mit dem wirklichen Eindruck vergleichen, den wir täglich von der Welt empfangen, so ergibt sich, daß dieses Welterlebnis weit über das hinausgeht, was die bloße Anschauung vermag.

Die nächste Frage (Kap. II) der Verf. ist demnach die, welcher psychischen Tätigkeit wir dieses Plus verdanken. Sie finden, daß diese Tätigkeit ein Urteil ist, und werden dadurch veranlaßt, ihren Standpunkt in der Lehre vom Urteil zu skizzieren. Sie schließen sich der Auffassung von Brentano und Marty an, die das Wesen des Urteils in einer fundamental eigenartigen Beziehung zum Objekte erblickt, die entweder durch ein Bejahen oder ein Verneinen charakterisiert ist. Der wichtigste Grundtypus des Urteils ist das rein anerkennende Urteil, dem Marty den Namen »thetisches Urteil« gegeben hat. Aus dem Anschaulichen der vorbegrifflichen Welt sondert sich nun bald eine große Gruppe anschaulicher Bilder aus, die vom Subjekt als etwas außer ihm Liegendes, von ihm Unabhängiges erfaßt wird. Sie wird zur Außenwelt; die Anschauung wird zur Wahrnehmung. Und es ist klar, daß nach der vorgenannten Urteilslehre diese Wahrnehmung ein thetisches Urteil ist; denn das Verhalten des Subjektes der Gesamtanschauung gegenüber ist ein Anerkennen oder Verwerfen in genau derselben Weise wie der begrifflich gedeuteten, merkmalmäßig erfaßten Welt gegenüber. Allerdings ist dieses Urteil keine einmalige, punktuelle, mit einem gewissen Aufwand von Energie vollzogene Tätigkeit, sondern eine Dauertätigkeit, ein permanentes Verhalten, kein Urteil, sondern ein Urteilen, das aber mit dem einmaligen begrifflichen Urteil alle wesentlichen Eigenschaften gemein hat. Es braucht nicht immer ein explizites Erfassen dieses Verhaltens im Bewußtsein gegeben zu sein; es ist oft nur ein unbewußter Dauerakt. Ein zweiter Grundtypus ist das synthetische Urteil, bei dem es sich nicht nur um ein Anerkennen, sondern auch noch um ein Verbinden, Zusammenfassen handelt. Diesem synthetischen Urteil verdanken wir die Gegenständlichkeit der Welt. Es schafft im vorbegrifflichen Stadium in der Anschauung, die durch das thetische Urteil nur zu etwas außer uns Existierendem gemacht worden war, die Dinge. Hier ist der Ursprung des Substanzbegriffes zu suchen. Auch dieses Urteil ist ein dauerndes Verhalten. Ein dritter Grundtypus, das Notwendigkeits- bzw. Unmöglichkeitsurteil kann erst später behandelt werden. Die Verf. betonen noch, daß sie mit diesen vorbegrifflichen Dauerurteilen der Kantschen Verstandesform recht nahegekommen zu sein glauben.

Würde die Funktion der Gleichheit, einzelne Stücke der Außenwelt zu verstärken und herauszuheben und so immer neue Verschiedenheiten zu erzeugen, sich unbegrenzt ausleben können, so müßte die Welt in immer kleinere Anschauungsstücke zerfallen. Aber dieser Detaillierungstendenz wirkt von vornherein etwas anderes Zusammenfassendes entgegen, und dieses andere ist die Verschwommenheit. Es handelt sich zunächst darum (Kap. III), dieses Phänomen zu charakterisieren, aber noch nicht um die Untersuchung, wie es arbeitet. Das Phänomen läßt sich nun vorab in den allgemeinen Satz fassen: unser ganzes

Vorstellungsmaterial, sei es anschaulich gegenwärtig oder Erinnerungsbild, nimmt an einer Skala teil, die man in dem Sinne Verschwommenheitsskala nennen mag, daß eine Vorstellung, längs dieser Skala in der einen Richtung verschoben immer verschwommener, in der entgegengesetzten Richtung verschoben immer schärfer wird. Untersucht man die Merkmale der Verschwommenheit (der Einfachheit halber wird fast ausschließlich auf das optische Sinnesfeld exemplifiziert), so findet man 1) eine geringe Intensität, 2) eine gewisse Blässe der Vorstellung, 3) verwischte Grenzen, 4) Vermischung der benachbarten Farben, 5) eine geringe Anzahl differenter Eindrücke. Alle diese Eigenschaften stehen in Zusammenhang mit einer mehr oder minder günstigen Funktion des Organs. Verschwommenheit ist mithin jene graduell abgestufte Eigenschaft einer Vorstellung, deren Steigerung einer durch angespannte Tätigkeit des Organs entstehenden Steigerung entspricht. Diese gesteigerte bzw. mangelhafte Organausnutzung entsteht 1) aus physiologischen Gründen, 2) infolge äußerer physikalischer Bedingungen für die Funktion des Organs, 3) infolge größerer oder geringerer Aufmerksamkeit. Der dritte Punkt bedarf weiterer Ausführungen. Die beiden Grundphänomene der Aufmerksamkeit (objektive Verschärfung und subjektive Anschauung) treten in zwei Kombinationen auf: 1) Als Verbindung einer nur flüchtigen oder momentanen objektiven Verschärfung mit der subjektiven Anschauung (uneigentliche Aufmerksamkeit). Sie führt noch zu keiner Gliederung der Gesamtanschauung, sondern nur zu einer vorübergehenden Reizung des Bewußtseins; sie tritt natürlich nicht nur im Vorbegrifflichen, sondern auch später auf. 2) Kommt zu dem Tatbestand der uneigentlichen Aufmerksamkeit das Erfassen eines Einzelstückes der Anschauung hinzu, so liegt die eigentliche Aufmerksamkeit vor. Aus der allgemeinen Verschärfung, die vorher planlos, ruckweise über die Gesamtanschauung hinirrte, ist die Hervorhebung einer Einzelqualität oder eines Komplexes geworden. Motiv hierzu ist Wiederholung des Gleichen, Intensität oder Gefühlsbetonung. Mit Hilfe der Unterscheidung der beiden Typen der Aufmerksamkeit ist es möglich, in die Terminologie des Bewußten Ordnung zu bringen. Wir nennen »eigentlich bewußt« Gegenstände der eigentlichen Aufmerksamkeit. »Uneigentlich bewußt« sind nun die Teile eines eigentlich bewußten Ganzen, die einzeln nicht erfaßt werden, also als solche phänomenal gar nicht gegeben sind, die nur vom Standpunkte einer später erfolgten Gliederung aus konstatiert werden als schon vorher irgendwie vorhanden. Diese uneigentlich bewußten Teile erscheinen im phänomenalen Bewußtsein als verschwommene Anschauungspartien. Auf solche Weise wird also die Aufmerksamkeit zu einer Hauptbedingung für die Stellung einer Vorstellung in der Verschwommenheitsskala. — Neben dem rein psychologischen Verschwommenheitskriterium der mangelhaften Funktion des Organs findet sich in den meisten Fällen noch ein funktionelles: die verschwommene Vorstellung läßt eine Deutung in verschiedene weniger verschwommene Vorstellungen zu. Psychologisch ist das Deuten ein Urteilen, und zwar in der Form des Identitätsurteils (A ist B), das zwei Vorstellungen als zu demselben Gegenstand gehörig, als im Gegenstande eins auffaßt und deshalb als synthetisches Urteil von dem gleichfalls der Verschwommenheit sich bedienenden thetischen Gleichheitsurteil zu unterscheiden ist. Das Identitätsurteil stützt sich in der Regel auf die Kontinuität der Erfahrung, auf den unmerklichen Übergang der Veränderungen. Weil nun die Verschwommenheitsskala eine solche Kontinuitätsreihe in idealster Vollkommenheit bietet,

bedient sich das Identitätsurteil, in welchem die Funktion der Deutbarkeit sich ausdrückt, dieses Kontinuums. Die Deutbarkeit hängt nicht nur von der verschwommenen Vorstellung ab, sondern auch von dem sonstigen Zustand des Bewußtseins, in dem diese Vorstellung auftritt. Deutbar ist eine Vorstellung nur in bezug auf andere schärfere Vorstellungen. Man kann nach alledem die Vorstellungen in »unecht verschwommene«, die die Eigenschaft der Deutbarkeit nicht besitzen (z. B. eine Theaterkulisse, eine schlecht eingestellte Photographie), und in »echt verschwommene« mit der Eigenschaft der Deutbarkeit einteilen. Auch ergeben diese Überlegungen eine gute Symbolisierung. Man wird beispielsweise das Bild eines Ofens, den man aus einiger Entfernung bei ungünstiger Beleuchtung betrachtet, wohl deuten, aber nicht als alles Mögliche deuten können, das man erlebt hat. Man wird den Ofen nicht für den Eiffelturm oder für eine Katze, vielleicht aber für einen Kasten halten. Jede Vorstellung hat also einen scharfen unwandelbaren Kern K und ein verschwommenes x, das sich bei günstigerer Einstellung in genauere Bilder verwandelt. Jede Vorstellung und Wahrnehmung läßt sich darstellen durch $(K + x)$; damit ist nicht gesagt, daß die Verbindung bloß additiv ist; sondern das K durchdringt gleichsam die ganze Formation des verschwommenen Gebildes wie ein Skelett, wie ein Blutkreislauf; es steckt gewissermaßen in jedem Teilchen der Vorstellung, es ist das Maß der Variabilität der Vorstellung, das in der gegebenen Vorstellung selbst liegt. — Analoges wie bei den Wahrnehmungen liegt auch bei den Phantasiebildern vor. So ist auch das spezielle Erinnerungsbild, das einen individuellen, zeitlich und räumlich ganz bestimmten Fall im Gedächtnis festhält, von der Form $(K + x)$; es besitzt, sich selbst überlassen, die Tendenz, sein x zu vergrößern.

Die speziellen Erinnerungsbilder kommen allerdings selten vor. Fast immer repräsentiert das Erinnerungsbild eine ganze Reihe von Eindrücken, es ist ein allgemeines Erinnerungsbild, das deshalb nicht aufhört, anschaulich zu sein. Und dieses allgemeine Bild als verschwommene Vorstellung, die vermöge ihrer Deutbarkeit in viele scharfe, voneinander abweichende Vorstellungen diese Vorstellungen in sich begreift, ist das, was der genannten Detaillierungstendenz entgegenwirkt, was den Zerfall der Welt in ungleichartige Anschauungsatome hindert, ohne jedoch damit einen Rückschritt ins Vorbegriffliche zu veranlassen. Das allgemeine Erinnerungsbild, das das Symbol $(A + x)$ haben soll, gleicht der vorbegrifflichen Anschauung darin, daß es wie sie mangelhaft gegliedert ist; es unterscheidet sich von ihr aber dadurch, daß es als deutbares »echt verschwommen« ist, während das Vorbegriffliche, nur »unecht verschwommen«, keine Deutung zuläßt. Diese $(A + x)$ sind die ersten Formen des menschlichen Begriffes. Sie sind anschaulich und dabei doch abstrakt. Die Bildung der $(A + x)$ braucht nicht am Faden der Identität zu erfolgen, d. h. ein und denselben Gegenstand zu betreffen. Sie können sich auch auf mehrere Gegenstände hinsichtlich der Gleichheit beziehen. Alle diese Formen des $(A + x)$ gehören in eine Vorstellungsklasse, die man als »anschaulichen Begriff« (Kap. IV) bezeichnen kann.

Werden nun auf diesem anschaulichen Wege alle Begriffe gebildet? Die Verf. antworten schon vorausgreifend mit Nein: die wissenschaftlichen Begriffe sind ihnen keine ruhige Weiterentwicklung des Anschaulichen mehr, wenn sie auch auf diesem beruhen, sondern etwas ganz Neues, das in ganz anderer Richtung zum Anschaulichen hinzutritt. Trotzdem besitzt das Anschauliche Kräfte

genug, um bis in hohe Regionen menschlicher Vernunft vorzudringen. Zwei oder mehrere $(A + x)$-Gebilde können zu einem $(A + x)$-Gebilde höherer Ordnung verschmelzen, ohne dadurch selbst verschwinden zu müssen. Die anschaulichen Begriffe werden so immer abstrakter, während die ursprünglichen $(A + x)$-Gebilde es der steten Belebung durch die bestätigende frische Wahrnehmung verdanken, daß sie trotz dieses Verkehrs mit den übrigen $(A + x)$-Gebilden erhalten bleiben. Wie sieht nun das A bei den höheren $(A + x)$-Gebilden aus? Was bleibt als A bei den höchsten $(A + x)$-Gebilden übrig? Die Frage läßt sich nicht befriedigend beantworten, wenn man die Anschauung sich in Sinnesqualitäten auflösen und aus ihnen aufbauen läßt. Es muß vielmehr in der Anschauung noch etwas sein, das mindestens so wichtig ist wie die Qualitäten selbst. Dieses Etwas sind die Relationen. An einfachsten Beispielen läßt sich leicht einsehen, daß das rein Qualitative hinter die Relation irgendwie zurücktritt; die Relation ist scharf, das Qualitative verschwommen. In der Sprache unserer Symbolik: die Relation ist A, das Qualitative x. Und die $(A + x)$-Gebilde sind Relationen mit verschwommenem Fundament (Kap. V).

Das Nächste ist natürlich eine Untersuchung der Relationen (Kap. VI); es wird in der inneren Wahrnehmung jeder Akt gesucht, der die Relation zum Inhalte hatte. Wenn man die Brentanosche Einteilung der psychischen Phänomene — Vorstellungen, Urteile, Interessephänomene (Gefühle) — annimmt, sind die Relationserlebnisse Vorstellungen. Allerdings geht die Rolle der Relationen bei der Aufmerksamkeitsverteilung und in den $(A + x)$-Gebilden in einer großen Anzahl von Fällen auf Urteils- oder Gefühlsakte über. Die Relationen sind anschauliche Vorstellungen, sie sind psychische Akte, die, frei von jeder urteilenden oder emotionellen Stellungnahme des Subjektes, nur ein Gegenwärtigsein von Inhalten an sich sind. Sie unterscheiden sich von den übrigen Vorstellungen durch eine gewisse Bedingtheit, eine gewisse Abhängigkeit von anderen Vorstellungen — ihren Fundamenten. Es gibt keine Vorstellung der Relation ohne Vorstellung ihrer Fundamente. Man kann die Relation nur erleben, wenn man die Fundamente erlebt. Das scheint mit vielen Beobachtungen nicht zu stimmen. Aber dieser Widerspruch löst sich sofort, wenn man bedenkt, daß die Gesamtrelation ein $(A + x)$ sein kann; daß aus diesem Gesamteindruck die Relation selbst als A hervorragen und die Fundamente in x, also uneigentlich bewußt bleiben können. Ist die Relation immer vorhanden, so oft ihre Fundamente gegeben sind? Bei eigentlich-bewußtem Fundament sind die Relationen als uneigentlich-bewußte stets vorhanden, als eigentlich-bewußte aber nur unter gewissen Voraussetzungen, nämlich dann, wenn auf verschiedenartige Motive hin die Aufmerksamkeit sie erfaßt und eigentlich bewußt macht. Die Relation ist durch ihre Fundamente eindeutig bestimmt; aber sie ist mehr als die bloße Summe der Fundamente, sie ist ein neuer anschaulicher Inhalt, der zu den Fundamenten hinzutritt, und der bei einer Zerlegung der Relation in ihre Fundamente verschwände. — Von hier aus fällt dann neues Licht auf die Gestaltqualitäten, die mit den Relationen nicht ganz identisch sind, und auf die Verbindung der Akte mit ihrem Gegenstand. Das Nähere mag man in dem betr. Kapitel nachlesen. Nur sei hinsichtlich des letzteren Punktes noch bemerkt, daß es $(A + x)$-Gebilde gibt, in denen als A Gefühlsakte oder als x Urteilsakte wirken.

Die im Vorstehenden skizzierte Theorie der Begriffe hält die Begriffe nicht für bloße Worte, läßt sie auch nicht durch Einzelvorstellungen vertreten sein,

sondern anerkennt das Vorhandensein allgemeiner Vorstellungsinhalte und betont die Wesensverwandtschaft dieser Allgemeinvorstellungen mit der Anschaulichkeit. Das ist die Auffassung des Konzeptualismus, und die nächste Aufgabe ist nun, auf die Einwände des Nominalismus dagegen einzugehen; dabei werden sich einige neue Eigenschaften der $(A + x)$-Gebilde ergeben (Kap. VII). Der erste Einwand ist jener bekannte, den Berkeley am schärfsten formuliert hat: es gibt nicht die Idee einer Bewegung, die weder schnell noch langsam, weder krummlinig noch geradlinig ist usw. Unsere Verf. berufen sich mit Recht auf die einfache Erfahrung, die echt verschwommene, deutbare Vorstellungen aufweist. Ein zweiter Einwand des Nominalismus lautet: Es ist gleichgültig, ob solche Allgemeinvorstellungen möglich sind oder nicht — das Denken geht entweder ganz unanschaulich oder in streng individualisierten Erinnerungsbildern und Phantasievorstellungen vor sich. Dagegen zeigen die Verf. in eingehender Untersuchung, daß der in dem Einwand vorausgesetzte Gegensatz zwischen individueller und allgemeiner Vorstellung gar nicht besteht, daß die Vorgänge des Denkens wirklich auf $(A + x)$-Gebilden beruhen, daß diese Vorgänge aber nur unter gewissen günstigen Bedingungen der Beobachtung zugänglich sind, unter anderen Bedingungen sich mehr oder weniger einem Denken in Einzelvorstellungen zu nähern scheinen. Zeigen sich Einzelvorstellungen bei der Analyse eines Begriffes, so liegt das nicht im Wesen des Begriffes begründet, sondern darin, daß die Aufmerksamkeitsänderung auf das $(A + x)$ zerstörend wirkt, daß sie $(A + x)$-Surrogate schafft, die bei den meisten Menschen an Stelle der normalen $(A + x)$-Gebilde fungieren. Die wahren $(A + x)$-Gebilde sind im allgemeinen unbewußt und unbeobachtbar wirkende Fundamente des Denkens.

Die Zusammenfassung der bisherigen Einzelresultate ergibt die Charakteristik des Denkens (Kap. VIII). Das Denken ist eine Weiterentwicklung der Anschauung, die dadurch charakterisiert ist, daß infolge bestimmter Veränderungen der Aufmerksamkeit immer größere Stücke des A ins x fallen, so daß schließlich im A nur noch gewisse Elemente übrig bleiben, die es begreiflich erscheinen lassen, daß man dieses Denken als unanschaulich bezeichnen kann. Das Wesentliche bei dieser Entwicklung des Anschaulichen ist, daß ursprünglich vollbewußte, ja sogar mühevolle Prozesse aus dem Bewußtsein entschwinden, ohne daß dies in einer Änderung ihrer Wirkungsweise irgendwie zum Ausdruck käme. Der anschauliche Inhalt geht aber nicht verloren, sondern gerät nur ins Uneigentlich-Bewußte. So bietet unser ganzes fortgeschrittenes Denken zwar das Bild einer Mechanisierung eines geistigen Prozesses, aber einer provisorischen Mechanisierung mit ständiger Unterstützung durch uneigentlich bewußte Anschauung. Es bedarf nur einer ganz minimalen Reizung der Aufmerksamkeit, um das Uneigentlich-Bewußte gerade nur in dem Maße und in der Richtung, als es das Verständnis des logischen Zusammenhanges benötigt, bewußt zu machen. In dieser Verwandlungsfähigkeit des Uneigentlich-Bewußten ins Eigentlich-Bewußte liegt die Erklärung für seine logische Kraft. — Die Verf. vergleichen nun noch mit ihren Ansichten einige Ergebnisse der neueren Forschung, die mit jenen nicht nur verträglich sind, sondern sich in vielen Fällen auch als Bestätigungen derselben erweisen.

Schon vorhin ist bemerkt worden, daß die Bildung der wissenschaftlichen Begriffe teilweise anderen Gesetzen gehorcht als die Entstehung des anschaulichen Begriffs. Ihnen ist deshalb das folgende (IX.) Kapitel gewidmet. Weil

sie vorwiegend logische Bedeutung haben, besprechen die Verf. zuerst die logischen Leistungen der Begriffe überhaupt. Die Funktionen des Begriffes sind im allgemeinen Subsumption und Mitteilung; erst der wissenschaftliche Begriff bringt noch eine neue hinzu. In beiden Funktionen sind die $(A + x)$-Gebilde brauchbar, aber nur mangelhaft brauchbar. Das Äußerste, was sie leisten können, ist ein vages Wiedererkennen, ein unsicheres Mitteilen. Gäbe es nur diese Gebilde, so würde alles das fehlen, was das Wesen der Wissenschaft ausmacht: die Ereignisse verstehen und benützen. Hier muß die Anschauung mit Notwendigkeits- und Kausalitätsurteilen durchsetzt werden, und das bedingt eine völlige Änderung der Begriffswelt. Wie geht diese Änderung vor sich? Wenn das $(A + x)$ zu höheren Begriffen sich entwickelt, bringt das ein stetes Anwachsen des x und eine Verkleinerung des A mit sich. So wird das übrigbleibende A allmählich an Anschaulichkeit so arm, daß es nicht weiter analysierbar, daß es unteilbar, invariabel erscheint. Es ist gleichsam ein Anschaulichkeitsatom geworden, nach der üblichen Terminologie ein Merkmal. Merkmale sind also jene starren, kleinsten Teile der Anschauung, die mit keiner anderen Vorstellung etwas gemeinsam haben können, ohne alles mit ihr gemeinsam zu haben. Hier ist das Material für die wissenschaftliche Begriffsbildung. Jene Anschauungsatome werden zum Teil durch Notwendigkeitsurteile zusammengehalten, d. h. Urteile von der Form: A, das nicht zugleich B wäre, ist unmöglich. Hier haben wir den dritten zu Anfang schon genannten Urteilstypus vor uns. Auf diese Notwendigkeitsurteile geht die Kausalität zurück: in der Konstatierung, daß B notwendig aus A folgt, liegt die Erkenntnis, daß B aus A folgt, daß A die Ursache von B ist. Kausalitätsurteile sind Notwendigkeitsurteile, deren Materie eine Zeit- oder Bewegungsrelation A—B ist; bei einer großen Anzahl von Kausalitätsurteilen und bei vielen anderen Notwendigkeitsurteilen liegt allerdings kein wahres apodiktisches Notwendigkeitsurteil vor, sondern nur die assertorische Konstatierung der Notwendigkeit. Der ganze Prozeß der Verwandlung des anschaulichen Begriffs in den wissenschaftlichen — sofern man ihn, der sich in mannigfachen Etappen, Wellenlinien und Durchkreuzungen der beiden Systeme abspielt, künstlich als einen einheitlichen Prozeß betrachtet — erscheint also einerseits als ein Zerfallen der lebenden Anschauung in kleinste Partikelchen, andererseits als ein Durchdrungenwerden der Anschauung von Kausalität. — Wenn wir nun das logische Gebiet verlassen und nach dem Erlebnis der wissenschaftlichen Begriffe in der psychologischen Wirklichkeit fragen, so ist die Antwort in dem besprochenen Umstand, daß die Merkmale eines Begriffes durch Urteile zusammengehalten werden, von selbst gegeben: das Erleben von Urteilen ist die Form des strengen wissenschaftlichen Begriffs und das Denken in solchen Begriffen gleichsam das ideale Gegenstück zu dem rein anschaulichen Denken. So wie aber die Merkmale noch immer Stücke lebender Anschauung mit sich tragen, so ist anderseits das unwissenschaftliche Denken durchsetzt von Elementen der wissenschaftlichen Begriffsbildung. Somit erhält der vorhergehende Abschnitt durch die folgenden Ausführungen eine Ergänzung. Das $(A + x)$-Gebilde ist jene Einheit, die allem Denken zugrunde liegt; nur kommt beim wissenschaftlichen Denken noch etwas hinzu. So wie sich an das mechanisierte $(A + x)$ eine Verwandlungsreihe in der Richtung der schärferen Anschaulichkeit anschließt, kann sich an dasselbe $(A + x)$ eine zweite Reihe anschließen, nämlich eine Reihe assoziativ mit dem $(A + x)$ verbundener synthetischer bzw. apodiktischer Urteile. Das ist die wissenschaft-

liche Reihe. Die Verbindung dieser Urteile mit dem $(A + x)$ ist eine weit losere, äußerlichere, künstlichere als die natürlich entstandene anschauliche. Denn während alle Formen, die das $(A + x)$ in dieser anschaulichen Reihe annimmt, in dem $(A + x)$ in der von uns beschriebenen Art enthalten sind, so daß sie organisch aus ihm herauswachsen können, sind diese wissenschaftlichen Urteile nur assoziativ angehängt, ist das Funktionieren dieser Reihe vom Gedächtnis, das diese Assoziationen zu bewahren hat, abhängig und auf die Unterstützung dieser anschaulichen Reihe angewiesen. — Der Schluß des X. Kapitels enthält noch eine Reihe von Einzelheiten über das gegenseitige Verhältnis des wissenschaftlichen und anschaulichen Begriffes und das Verhältnis beider zur Sprache.

Das letzte (X.) Kapitel gibt einige erkenntnistheoretische Andeutungen. Die genauere Ausarbeitung behalten sich die Verf. für eine eigene Arbeit vor. Sie glauben, daß in ihren Aufstellungen der Ausgleich zwischen Mystik und Rationalismus, modern gesprochen zwischen dem Gedankenkreis derer um Bergson und James und dem der Neukantianer, enthalten sei. Beide Betrachtungsweisen sollen gleichberechtigt nebeneinander stehen. Isoliert sündigt die erstere durch zu starke Betonung des Anschaulichen, die zweite durch zu starke Betonung des Wissenschaftlichen.

Das Buch ist wohl das erste, das in geschlossener Darstellung eine eingehende Theorie der psychologischen Entwicklung der Begriffe bietet. Wo die Verf. mit den Gedanken anderer Forscher zusammentreffen, merken sie es an, setzen sich auch stellenweise ausführlicher mit ihnen auseinander; vielleicht wäre aber doch eine größere Berücksichtigung der Kinder- und völkerpsychologischen Untersuchungen wünschenswert gewesen. Der Anklänge an fremde Gedanken gibt es überdies mehr in dem Buche, als es selber sagt. S. 40 meinen die Verf., daß sie mit ihren vorbegrifflichen Dauerurteilen der Kantschen Verstandesform recht nahe gekommen seien; ich würde dieses Verhältnis zu Kant eher als ein Präzisieren des unbestimmt gelassenen Kantschen Begriffes auffassen. Das Wichtigste aber ist, daß die Verf. nicht zu merken scheinen, wie sie mit ihren thetischen vorbegrifflichen Dauerurteilen Jerusalems Urteilsfunktion, mit den synthetischen den Dürrschen Objektivitätsfunktionen sich nähern. Das Buch schlägt den richtigen Weg ein, indem es den Begriff in seinem ganzen Umfang, nicht nur den wissenschaftlichen Begriff untersucht, und indem es gerade der Durchforschung des Gebietes des Anschaulichen den breitesten Raum widmet; denn unzweifelhaft liegen die Ursprünge des wissenschaftlichen Begriffes in dem anschaulichen Material des täglichen Lebens. Auch scheint mir das Buch zwischen den Ansichten der Denkpsychologen, die einen unanschaulichen Prozeß teils postulieren, teils leugnen, zu vermitteln geeignet zu sein. Im einzelnen bietet das Buch viele Stellen, wo die Kritik einsetzen kann (z. B. die Ausführungen über die Kausalität), vor allem aber viele, die Ansätze und Anreize zu weiterer Forschung, vielleicht auch experimenteller, enthalten. Manches scheint mir mehr Symbolisierung als Deutung, mehr Darstellungsmittel als Erklärung zu sein. Am schmerzlichsten aber empfinde ich eine Lücke in dem Buche. Die Verf. streifen fast in jedem Kapitel, am meisten im 7., 8. und 9., an das Problem des Realitätscharakters der logischen Gesetze, ohne es zu behandeln, ja auch nur ausdrücklich zu formulieren. Mir scheinen sie aber ihre Aufgabe nicht gelöst zu haben, bevor sie nicht gezeigt haben, wie in dem Leben der psychischen Gebilde, das sie so meisterhaft beschreiben, die

logischen Gesetze realisiert werden. Vielleicht dürfen wir von einer späteren Arbeit eine Behandlung dieses Problems im Rahmen ihrer Anschauungen erwarten. Aloys Müller (Andernach).

I-3

4) Paul Natorp, Philosophie und Psychologie. Logos. IV. S. 176—202. 1913.

In dieser Abhandlung, die sich durch eine mustergültige Klarheit der Stoffgruppierung auszeichnet, setzt sich N. das allgemeine Ziel, die verschiedenen möglichen Auffassungen der Philosophie zu verschiedenen der Psychologie in Beziehung zu bringen. Um sein Resultat vorwegzunehmen: Psychologie als objektivierende Wissenschaft vom psychischen Verlauf gilt ihm nicht als ein Bestandteil der Philosophie. Dagegen sucht er den Begriff einer neuen Psychologie, wenn auch nur in ganz groben Zügen, zu entwickeln, die die Krönung der Philosophie zu bilden hätte.

Als gemeinsamen Ausgangspunkt für die Darstellung der verschiedenen Auffassungen vom Wesen der Philosophie wählt der Verf. die Festlegung der Aufgabe der Philosophie, das Ganze der uns möglichen Erkenntnis irgendwie in Einheit darzustellen. Dies kann sich einmal in einer theoretischen Konstruktion vollziehen, innerhalb deren man sich für eine empirische oder eine überempirische zu entscheiden hätte. Die erstere sieht in der Philosophie eine hypothetische Konstruktion der, wenn nicht absoluten, so doch relativ höchsten Einheit der Erkenntnis auf dem Grund der empirischen Einzelwissenschaften mit Hilfe der dort eingeschlagenen Methoden. Die überempirische Konstruktion kann transzendent oder transzendental gemeint sein. Diesen Philosophien der Konstruktion tritt gegenüber eine Philosophie der Hingabe an die konkrete Erlebniswirklichkeit: Philosophie des Lebens. Aufgabe ist hier eine Rekonstruktion des Erlebten. Diese letztere Methode wünscht der Verf. mit der transzendentalen Konstruktion in fruchtbare Wechselwirkung gesetzt. In einer Methodik der Rekonstruktion des Erlebbaren nun sieht der Verf. die Aufgabe einer philosophischen Psychologie, die zu einem letzten Abschluß der Philosophie überhaupt berufen ist. Ihr Fundament ist die transzendentale Konstruktion. Dabei ist sich N. freilich bewußt, ein Programm entworfen zu haben, das weit von dem Problemkreis der faktisch vorliegenden psychologischen Forschung abliegt. Was also hier von dem Verhältnis von Psychologie und Philosophie gesagt wurde, darf nicht auf die derzeitige Lage übertragen werden. Hier wird nun in eingehender Betrachtung zu zeigen versucht, wie die Psychologie zwar von der Erforschung eines empirischen Sondergebiets ausgeht, in sich aber eine Tendenz zum psychischen Monismus trägt, zu einer Ausdehnung ihres Erfahrungsbereiches auf das Ganze der Erfahrung. Dies hängt mit der Schwierigkeit der Scheidung von Psychischem und Physischem zusammen. Mit einer Umdeutung der letzteren wie auch des Unterschieds zwischen äußerer und innerer Erfahrung in einen bloßen Stufenunterschied rückt die Psychologie in immer größere Nähe der Naturwissenschaft. Um trotzdem eine Scheidung zu vollziehen, ist an Stelle jenes Gegensatzes der von mittelbarer und unmittelbarer Erfahrung getreten, der auf dem Boden der strengen Einheit der Erfahrung überhaupt steht. Auch dieser Unterschied verwandelt sich aber in einen solchen von Objektivierungsstufen. Da-

durch jedoch umfaßt die Psychologie auf ihrer Stufe zugleich die ganze Naturwissenschaft und kann so zu dem Glauben kommen, sie recht eigentlich sei die wahre Philosophie. Hier darf nun aber doch nicht übersehen werden, daß die Psychologisierung der Wirklichkeit eine Einzwängung des überzeitlichen Erlebnisgehaltes in die Konstruktionsform der Zeit darstellt. Das Erlebnis ist hier künstlich naturalisiert. Das Bewußtsein aber, soweit es Gegenstand der Philosophie ist, trägt evident überzeitlichen Charakter. Eine im Sinn der Psychologie vollzogene Auffassung des Bewußtseins als zeitlichen Vorgangs kann daher nie als jene letzte Betrachtungsart gelten, die wir von der Philosophie fordern.

Hier nun gelangt der Verf. durch eine Erweiterung des Erfahrungsbegriffes über den raumzeitlichen Bewußtseinsbestand hinaus zur Konzeption einer neuen Psychologie als allgemeiner Wissenschaft des Bewußtseins, des bewußten Seins, die nach der letzten Konkretion positiven bestimmten Bewußtseins überhaupt zu fragen hätte. Auch diese Psychologie würde sich von der Blickrichtung der Philosophie auf die Einheit der Prinzipien durch die Einstellung auf das Konkrete, Positive trennen. Und sie teilt mit der bisherigen Psychologie wie mit jeder Einzelwissenschaft die Eigenschaft, nur hinsichtlich der Grundlegung ihrer Prinzipien der Philosophie anzugehören. Dieser gemeinsame Teil ist aber jene Disziplin, die schon früher als krönender Abschluß des Ganzen der Philosophie bezeichnet wurde. —

Zu diesen bedeutenden Ausführungen wäre zu bemerken, daß der beabsichtigte Zweck, die verschiedenen möglichen Auffassungen von Philosophie und Psychologie reinlich herauszuarbeiten, für die Philosophie besser als für die Psychologie geglückt ist. Zu sehr war dafür im letzteren Fall der Verf. durch das Interesse einer gewissermaßen dialektischen Fundierung seiner neuen Problemstellung innerlich beschäftigt, als daß die versch edenen Typen völlig hätten isoliert werden können. Der Verfasser gibt im übrigen selber zu, daß ein klares Bild des in dieser neuen Disziplin Intendierten erst auf Grund einer besonderen Untersuchung zu gewinnen ist. Gewiß wird man dieser mit Interesse entgegensehen. Man wird von ihr aber auch vor allem Aufklärung darüber hoffen, ob sie in irgendwelcher Weise den bisherigen ruhigen Gang der Psychologie im Sinn einer empirischen Erforschung eines bestimmten Tatsachenkreises zu gefährden beabsichtigt. Solange sie das aber, wie doch wohl zu erwarten ist, nicht tut, dürfte es bedenklich sein, den Namen der Psychologie für ein so völlig andersart ges theoretisches Geb lde, wie die neue Disziplin es sein muß, zu übernehmen. Neben ihrer Existenz wird also jene in Aussicht stehende Wissenschaft auch ihren Namen erst in Zukunft zu rechtfertigen haben. Max Hildebert Boehm (Berlin).

---

5) Willy Westphal, Untersuchung der sphygmographischen und pneumographischen Symptome bei Wahlreaktionen. Mit 1 Fig. im Text u. 1 Taf. Psychol. Studien. VIII (1). 1912. S. 46—72.

Der Verf. geht von der Voraussetzung aus, daß die Reaktionsversuche Willensvorgänge enthalten, die in gewissen Gemütsbewegungen bestehen, und daher unter relativ einfachen Bedingungen sowohl eine Untersuchung der Willensprozesse als auch eine Beobachtung der Gefühlssymptome ermöglichen. Ferner

wird angenommen, daß die Selbstbeobachtung in den Willenserlebnissen bereits eine Reihe einfacher Gefühlselemente festgestellt habe; daher entsteht die Frage, wie weit die komplexen Symptombilder der Reaktionsversuche eine Art von Superposition jener Symptome darstellen, die man bisher bei einfacheren Erlebnissen den elementaren Gefühlsqualitäten zugeordnet hat. Weil die Wahlversuche gegenüber einfachen Reaktionen eine größere Mannigfaltigkeit versprechen, so stellt W. sich die Aufgabe, die Atem- und Pulssymptome bei Wahlreaktionen zu untersuchen, »wobei vor allem geprüft werden soll, inwieweit die . . . gefundenen Symptome mit denjenigen übereinstimmen, die von der emotionalen Willenstheorie unter der Voraussetzung der Dreidimensionalität der Gefühle angenommen werden«.

W. steht auf dem Boden der Wundtschen Willenstheorie, die in dem Willensvorgang einen Affektverlauf sieht; charakteristisch soll dabei das Tätigkeitsgefühl sein, ein Totalgefühl, das aus den Partialgefühlen der Spannung und Erregung zusammengesetzt ist.

Das Versuchsverfahren bot zwei einfache Reize (Hammer- und Glockenschlag); auf jeden war mit einer zugeordneten Bewegung des 2. oder 3. Fingers (rechts) zu antworten. Ein Summationsreiz wurde als Prüfungs-(Vexier-)Reiz verwendet. Zur Zeitmessung diente das Hippsche Chronoskop. Ein Schleifenkymographion nahm die Kurven der thorakalen Atmung und des linken Radialpulses auf. Jeder Versuch wurde durch ein Vorbereitungssignal (»jetzt«) und ein Vorsignal (Hammerschlag) eingeleitet.

Auf eine »subjektive Analyse des Reaktionsvorganges mittels der Selbstbeobachtung« verzichtete der Verf. »grundsätzlich«.

W. spezialisiert seine Aufgabe dahin, daß er prüfen will, »ob die Veränderung der Ausdruckssymptome mit den Gefühlssymptomen, die bei einem Willensvorgang nach der emotionalen Willenstheorie auftreten sollen, wirklich übereinstimmt, vornehmlich aber, ob die Erscheinungen der von ihr angenommenen Zusammensetzung des Tätigkeitsgefühles aus den Partialgefühlen der Spannung und Erregung entsprechen«; Lösung und Beruhigung sollen daneben auch berücksichtigt werden.

Für die Symptomatik werden nur Arbeiten herangezogen, die unter der Annahme der Dreidimensionalität der Gefühle zustande gekommen sind, m. a. W. lediglich Arbeiten aus der Schule Wundts. Nun stimmen aber diese Untersuchungen in ihren Ergebnissen nur einigermaßen überein (vgl. die Zusammenstellung S. 59f); W. vollzieht eine Auslese, wenn er (S. 67) zusammenfassend sagt, daß »bei Erregung Atemvertiefung und -beschleunigung sowie Pulsbeschleunigung, bei Beruhigung Atmungsverflachung und Pulsverlangsamung, bei Spannung Atemverflachung und bei Lösung Atemvertiefung eintritt«.

Bei der Berechnung der Kurven wurden die 3—4 letzten Atemzüge vor dem Vorbereitungssignal als Normalkurve angenommen. Jeder Versuch wird in 5 Phasen zerlegt: 1) N = Normalzustand, 2) j — V = vom Vorbereitungssignal bis zum Vorsignal, 3) V — R = vom Vorsignal bis zum Reiz, 4) 1. n. R = erster Atemzug nach jenem, während dessen reagiert wurde, 5) 2.—4. n. R = der 2. bis 4. der folgenden Atemzüge. Jede dieser Phasen wird mit allen vorausgehenden in bezug auf Atemlänge (*La*), -höhe (*Ha*), $J : L$, mittlere Pulslänge der Inspiration und Exspiration (*Mpli*, *Mple*) verglichen. Die Tabellen (S. 63 ff.) geben in 3 Kolumnen (n_1, n_2, n_3) die Zahl der Fälle an, in

denen unter 104 Vers. der Mittelwert der betreffenden Phase kleiner, gleich oder größer war gegenüber dem Mittelwert der Vergleichsphase[1]). Das Resultat der Prüfungsversuche ist besonders verzeichnet (Tab. II).

W. will aus den Tabellen (oder Kurven?) zunächst 2 Hemmungserscheinungen entnehmen können: 1) Es kommt vor, daß die Atemkurve nach dem Vorsignal auf der erreichten Höhe bleibt oder bis zum Reiz weiter steigt. 2) Bisweilen findet sich an dieser Stelle ein kurzer Abfall mit nachfolgendem Weitersteigen.

Von den psychologischen Ergebnissen sei die Besprechung der Tab. IV (S. 65) vorweggenommen. Diese Tabelle zeigt für die Phase kurz vor dem Reiz in der Mehrzahl der Fälle eine Pulsverlangsamung. Da W. nun glaubt, annehmen zu dürfen, daß in dieser Phase die Spannung ihr Maximum erreicht habe, so schließt er, daß bei Spannung Pulsverlangsamung eintrete.

Das Bedenken, das man gegen die Atemsymptomatik häufig geltend macht, sie sei willkürlich beeinflußbar, hält den Verf. nicht von einer Verwendung der Atemsymptome zurück; und das mit Recht, wie wir am Schlusse sehen werden.

Die Darstellung der eigentlichen Ergebnisse beginnt damit, daß »im Sinne der emotionalen Willenstheorie« angenommen wird, in der Phase $(j-V)$ herrsche ein unruhiges Gefühl mit der Hauptkomponente »Erregung«; dazu sollen Spannungsgefühle treten[2]). Die objektiven Daten ergeben nun für $(j-V)$ gegenüber N in den meisten Fällen Puls- und Atmungsbeschleunigung sowie Anwachsen von $J : L$. Diese Symptome scheinen die angenommenen Gefühle widerzuspiegeln. Nur die Atemhöhe läßt das Symptom der Erregung vermissen, da sie sich in 53 von 104 Fällen verflacht. W. erklärt dies mit dem kompensierenden Einfluß der Spannung.

In der Phase $(V-R)$, »im Zustande der Aufmerksamkeitsspannung«, ergeben die Kurven meist eine Pulsverlangsamung gegenüber $(j-V)$, in der Mehrzahl der Fälle aber noch eine Beschleunigung im Vergleich zu N. Daraus schließt W. auf ein Fortbestehen von Spannung und Erregung. Auf die Spannung soll die Pulsverlangsamung deuten, obwohl früher (S. 60) zugegeben war, daß die Pulssymptomatik der Spannung noch nicht eindeutig festgestellt sei. (W. stützt sich doch nicht etwa auf die Ergebnisse, die er selbst unter Voraussetzung der zu beweisenden Theorie aus Tab. IV gewonnen hat?) Die Erregung wird angenommen, weil der Puls meist noch schneller geht als in der Phase N. Die Atmung ist vorwiegend verlangsamt und verflacht. Dies scheint dem Verf. auf Spannung hinzudeuten, »wenn man annimmt, daß sich der Atem bei Spannung verlangsamt«. (Frühere Untersuchungen haben nur bei sehr starker Spannung eine solche Verlangsamung ergeben. W. muß also wohl der Theorie zuliebe hier starke Spannung annehmen!)

In den Ausdruckssymptomen der Phase (1. n. R) sieht der Verf. »be-

1) Tab. I teilt die Versuche außerdem nach den Reaktionszeiten ein (m_1, m_2, m_3 = Reaktionszeit ungefähr gleich dem $A\,M$ der Reihe, mehr als 125 σ größer, bedeutend kleiner).

2) Nach W. sind diese Spannungsgefühle nicht so intensiv wie das Erregungsgefühl. Schon hier sei die Frage gestattet, nach welchem Maßstab W. die Intensität zweier qualitativ verschiedener Gefühle vergleicht. Oder soll nur der relative Zuwachs zur vorausgehenden Phase gemeint sein?

sonders charakteristische Merkmale für das Lösungsphänomen«. Er erwähnt nur einen raschen steilen Abfall mit nachfolgendem Aufstieg bei der Atemkurve; andere Symptome werden nicht berücksichtigt.

Die Pulsverlangsamung der Phase (2.—4. n. *R*) drückt Beruhigung aus. Die Atemsymptome sollen gleichfalls dafür sprechen, was in Anbetracht der mitgeteilten Zahlen nicht ohne weiteres zuzugeben ist.

Zusammenfassend baut W. aus den erhaltenen Gefühlsrichtungen den Verlauf des Reaktionsversuches als eines Willenserlebnisses auf. Dabei verweist er (S. 69) für die Spannung der Phase (*V*—*R*) auf Tabelle IV, obwohl er doch die Daten dieser Tabelle erst unter der Voraussetzung einer bestehenden Spannung gedeutet hat (S. 67).

Für den Hauptteil des »Willensprozesses«, die Reaktion selbst, kann der Verf. keine Symptome aufweisen. (Die Versuchsanordnung macht ihm dies nicht möglich; außerdem ist diese Phase zu kurz.) In der Zusammenfassung ergänzt er diese Lücke durch Zurückgreifen auf Wundts Theorie (S. 69 f.). Zum Schluß gelangt er zu der Folgerung: »Die Ausdruckssymptome weisen darauf hin, daß sich das Tätigkeitsgefühl wirklich aus den Partialgefühlen der Spannung und Erregung zusammensetzt«, und ferner, »daß das Gefühl der Erregung die bei weitem größte Ausdrucksvalenz hat«.

Betrachtet man W.s Problemstellung, so erscheint die Durchführung seiner Aufgabe verhältnismäßig einfach: Wundts Theorie behauptet das Vorhandensein gewisser Gefühle in der Willenshandlung. Die Symptome dieser Gefühle sind uns aber bereits bekannt. Um die Theorie zu beweisen, ist also nur noch zuzusehen, ob der Verlauf einer Willenshandlung diese Symptome aufweist.

Die Ausführung dieses Planes zeigt aber mehrere Grundfehler.

Zunächst untersucht W. das Willenserlebnis an Hand von Wahlreaktionen, da nach Wundts Lehre die Reaktion den Typus der Willenshandlung darstellt. Diese Ansicht erfreut sich aber nicht allgemeiner Anerkennung; man kann in N. Achs Untersuchungen sogar einen experimentellen Gegenbeweis erblicken. W.s Arbeit steht somit von vornherein auf schwankem Boden.

Sodann stützt der Verf. sich in der Zuordnung der Gefühlssymptome lediglich auf Untersuchungen, die aus dem Schülerkreise Wundts hervorgegangen, also auf dessen Gefühlstheorie eingestellt sind und ihre Resultate auf sie beziehen. Bei dem engen Zusammenhang zwischen Wundts Gefühls- und Willenstheorie ist dies doppelt bedenklich. Warum dieses bedauerliche Ignorieren fremder Meinungen und Leistungen, warum kein förderliches Zusammenarbeiten mit anderen »Richtungen«? Auf solche Weise muß die Forschung sich stets im Kreise drehen oder sich in Einseitigkeiten festrennen. Der herrschenden Unklarheit und Uneinigkeit in der Gefühlspsychologie kann nur durch Arbeiten abgeholfen werden, die auf einer sorgfältigen Selbstbeobachtung unbefangener Vpn. aufbauen und auch bereit sind, unter Umständen liebgewonnene Ansichten aufzugeben.

Bei W. aber — und damit kommen wir zu einem weiteren Punkte — spielt die Selbstbeobachtung eine klägliche oder besser gar keine Rolle; er verzichtet »grundsätzlich« auf sie, trotz der Mahnung Wundts, die Symptomatik mit »subjektiver Beobachtung« zu verbinden (Physiol. Psychol. III[6], 282).

Aber selbst wenn wir einmal die Zulässigkeit von W.s Verfahren zugeben, durfte der Verf. dann in einer Untersuchung, die Wundts Willenstheorie

verifizieren soll, allenthalben auf diese Theorie zurückgreifen, durfte er die Kurven nur in ihrem Sinne deuten, ohne andere naheliegende Erklärungen auch nur zu streifen, durfte er endlich die Lücken seiner Ergebnisse aus eben jener Theorie ergänzen? (Die sonderbare Behandlung der Tabelle IV wurde bereits erwähnt.)

Weiterhin ist zu fragen, ob man schon aus einem einzigen Symptom auf das Vorhandensein eines bestimmten Gefühles schließen darf, wie W. dies tut. Die einzelnen Gefühlsrichtungen werden doch verschiedenen Symptomkombinationen zugeordnet, so daß erst eine eindeutige Kombination einen einigermaßen sicheren Schluß zuläßt.

Dazu kommt noch, daß W. die Wirkungen von Lust und Unlust gänzlich vernachlässigt, trotzdem er weiß, daß diese Gefühle bei der Reaktion vorkommen können (nach der Theorie sogar vorkommen müssen) und trotzdem er wissen dürfte, daß ihre Symptome geeignet sind, die Äußerungen der anderen Gefühle zu verdecken oder zu verfälschen. Die Möglichkeit einer Kompensierung von Symptomen ist überhaupt zu wenig berücksichtigt; eine Feststellung der absoluten oder relativen Höhe der Kurvenausschläge wäre dazu wohl unumgänglich. W. berechnet aber nur die Häufigkeitszahlen, die doch nur wenig Aufschluß geben. W. schließt aus der Mehrzahl der Fälle einer Richtung, z. B. der Atemvertiefung, daß diese Richtung für die betreffende Phase maßgebend sei. Er beachtet aber nicht, daß er in diesen Zahlen quantitativ sehr ungleichwertige Fälle zusammenfaßt, daß also eine Mehrzahl sehr wohl aus Fällen ganz minimaler Veränderung bestehen könnte, während eine Minderzahl von Fällen bedeutender Veränderung nicht zur Geltung käme. Wenn schließlich die von W. als maßgebend hingestellten Symptome den Verlauf der Wahlreaktion wirklich zeigten, dann müßten sie doch in mehr als 60—70% der Fälle auftreten. Unter den übrigen 30—40% finden sich genug Reaktionen, die dem Zeitwerte nach — ein anderes Kriterium geht W. ab — durchaus als normal anzusprechen sind.

Nach dem Gesagten wird es erklärlich sein, wenn der Ref. sich nicht imstande fühlt, der vorliegenden Arbeit anzuerkennen, daß sie ihr Ziel erreicht habe[1]); vielleicht liegt die Schuld mehr noch an dem Ziel als an den angewandten Mitteln. Dennoch wird die psychologische Methodik dieser Untersuchung einen nicht unwichtigen Wink entnehmen können. Die Verwendung der Atemkurve war bisher dem Einwand ausgesetzt, daß der Atem von der Vp. willkürlich beeinflußt werden könne. Gibt man aber der Vp. eine Aufgabe, die sie im Versuch zu erfüllen hat, wie bei W. die Ausführung der Wahlreaktion, so dürfte dadurch die Aufmerksamkeit der Vp. absorbiert werden, so daß eine einwandfreie Atemkurve zustande käme. M. Honecker (Bonn).

1) Auch äußerlich läßt die Darstellung unbefriedigt; sie macht den Eindruck des »Unfertigen«. So enthält z. B. das II. Kap. nur einen »1.« Abschnitt (S. 58).

6) Clemens Kraskowski, Die Abhängigkeit des Umfangs der Aufmerksamkeit von ihrem Spannungszustande. Wundts Psychol. Studien. VIII. Bd. 4. u. 5. Heft.

Das Problem des Aufmerksamkeitsumfangs ist orientiert an der Frage: Wieviel Eindrücke können in einem einzigen Akt beachtet werden? Die verschiedenen Beantwortungen, die dieses Problem gefunden hat, stimmen im allgemeinen darin überein, daß sechs Eindrücke das Maximum für den Aufmerksamkeitsumfang darstellen, wenn die Möglichkeit von Gruppen- und Einheitsbildung ausgeschlossen wird. Aber diese Umfangskonstante ist nicht absolut; sie ist abhängig von verschiedenen Faktoren: der Übung, dem Typ, der psychischen Gesamthaltung des auffassenden Individuums und schließlich von dem Zustand der Aufmerksamkeit selbst. Auf das letzte Moment hat zum erstenmal Julius Zeitler hingewiesen (Tachistoskopische Untersuchungen über das Lesen, Philos. Studien, Bd. XVI, 1900). Er erörtert den Gegensatz zwischen aktiver, gespannter und passiver, schweifender Aufmerksamkeit und findet, daß die zweite Art die besten Bedingungen für einen großen Umfang des Beachteten abgibt.

Dem Verf. der vorliegenden Arbeit ist es darum zu tun, die verschiedenen Zustände der gespannten und entspannten Aufmerksamkeit durch geeignete Versuchsbedingungen von Fall zu Fall hervorzurufen und ihre Einwirkung auf die Umfangsverhältnisse nachzuprüfen. Das sucht er dadurch zu bewirken, daß er die Apperzeptionsprozesse mit gleichzeitigen Reaktionen verbindet. Die Reaktionsaufgaben werden dadurch zum Mittel, verschiedene Spannungsgrade der Aufmerksamkeit festzulegen, daß sie eine Einstellung der Aufmerksamkeit auf Konzentration oder Verteilung ermöglichen. Der Verf. geht dabei von der Voraussetzung aus, daß Konzentration und Spannungserhöhung einander parallel gehen. Da nun für ihn, nach Wundtscher Auffassung, Konzentration dasselbe bedeutet wie Einengung des Aufmerksamkeitsfeldes, so glaubt er, daß allein durch die Wirkung des Faktors der Konzentration beides erreicht werden kann: Steigerung der Aufmerksamkeitsspannung und Abnahme des Aufmerksamkeitsumfangs.

Die Methode, die der Verf. anwendet, um die gewünschten Spannungsgrade zu erzielen, besteht in der Durchführung von Erkennungsvorgängen an Zahlen, welchen verschiedene Reaktionsaufgaben zugeordnet sind. Das Material bestand aus 4—6stelligen Zahlen. Die Hauptaufgabe für die Vp., die zugleich das Reaktionsmotiv bildete, war die Erkennung der ganzen Zahl. Dem einfachen Erkennungsprozeß wurden nun verschiedene andere Aufgaben vorgeschaltet, die eben den Zweck hatten, einen bestimmten Aufmerksamkeitszustand für die Erkennungsleistung selbst festzulegen. Der Verf. gibt vier Arten solcher erschwerender Bedingungen an, von denen die Hauptreaktion im einzelnen Fall abhängig sein sollte:

Es soll reagiert werden, wenn eine verabredete Ziffer

1) An einer bestimmten Stelle
   a) vorkommt,
   b) nicht vorkommt.
2) Überhaupt in der Zahl
   a) vorkommt,
   b) nicht vorkommt.

Die ersten beiden Aufgaben haben offenbar den Effekt einer Konzentration auf die bestimmte Stelle, die beiden letzten bewirken eine Verteilung der Aufmerksamkeit auf die ganze Zahl. Nachdem sich in den Vorversuchen herausgestellt hatte, daß die erste Aufgabe eine so starke Konzentration hervorrief, daß die Erkennung der ganzen Zahl fast unmöglich gemacht wurde, sah der Verf. von ihrer Durchführung ab. Es blieben also noch die drei letzten Aufgaben, von denen die erste Konzentration, die letzte Verteilung der Aufmerksamkeit repräsentierte, während die zweite zwar nicht von vornherein eine Konzentration auf eine bestimmte Stelle, aber doch im Verlauf des Erkennungsvorgangs eine gewisse Ablenkung von der Hauptaufgabe durch den Zwang zur Beachtung einer bestimmten Ziffer mit sich brachte.

Die Erkennungsobjekte wurden tachistoskopisch dargeboten. Die Versuchsanordnung war so getroffen, daß die Auslösung der Exposition (55 σ) von der Vp. selbst durch Niederdrücken eines Reaktionstasters bewirkt wurde. Gleichzeitig mit dem Beginn der Exposition wurde ein Strom geschlossen, der ein Hippsches Chronoskop in Betrieb setzte. Hatte die Vp. die Erkennung der Zahl vollzogen, so reagierte sie durch Loslassen des Reaktionstasters, wodurch auch der Chronoskopstrom wieder unterbrochen wurde, und gab die erkannte Zahl oder die erkannten Teile der Zahl dekadisch ausgesprochen wieder.

Die Frage, wie die vorkommenden Fehler zu bewerten seien, wurde von dem Verf. eingehend erörtert, um ein einwandfreies Vergleichsmaß für die Erkennungsleistung unter den verschiedenen Auffassungsbedingungen zu erhalten. Durch eine bloße Abzählung der richtig gelesenen Ziffern und der einzelnen Fehler wäre ja eine richtige Beurteilung der Gesamtleistung nicht möglich gewesen, weil dabei die Verschiedenwertigkeit der Fehler unberücksichtigt geblieben wäre. Kraskowski sucht diese Schwierigkeit dadurch zu lösen, daß er im Anschluß an das Verfahren von Witasek die verschiedenen Fehlerarten quantitativ abzustufen sucht. Das geschieht auf die Weise, daß zuerst eine Tafel der vier Hauptfehlerarten aufgestellt und dann für jeden dieser Fehler und für jede mögliche Kombination der Fehler untereinander ein bestimmtes Gewicht angenommen wird. — Die Verwendung der gemessenen Reaktionszeiten geschah mit Vorsicht; alle objektiv oder subjektiv zweifelhaften Fälle wurden gestrichen. Die übrigbleibenden wurden zu Tages- und Gesamtmitteln zusammengefaßt und als Streuungsmaß der mittlere Fehler berechnet.

a) Im ersten Hauptteil wird eine Vergleichung der Umfangsverhältnisse und Reaktionen vorgenommen bei den beiden extremen Fällen der normalen Aufmerksamkeitsverteilung und der Konzentration auf eine vorher bestimmte Stelle. (Vgl. oben die Fälle 2 b und 1 b). Die Vpn. geben bei dieser Aufgabe folgende Beobachtungen zu Protokoll:

Die Aufgabe mit Aufmerksamkeitsverteilung wird leichter gefunden als die mit Konzentration. Durch die Konzentration wird der Erkennungsprozeß »aufgehalten«; er kann erst erfolgen, nachdem die betreffende Einzelstelle erkannt ist. Die Konzentrationsstelle erhält gegenüber den anderen Stellen einen größeren Klarheitsgrad; gleichzeitig partizipieren die der Konzentrationsstelle zunächst liegenden Stellen gleichsam durch Irradiation an dieser Klarheit. Am intensivsten tritt die Klarheitsabstufung bei Kontrollversuchen hervor, bei denen die verabredete Ziffer entgegengesetzt den Reaktionsbedingungen in der Zahl wirklich enthalten ist. Die Aufmerksamkeit ist bei der Verteilungs-

aufgabe gleichmäßig stark auf alle Stellen gerichtet, bei Konzentration ist ihre Spannung gesteigert. Bei genauem Zusehen ergibt sich allerdings ein Widerspruch mit der Theorie, nach welcher Konzentration und Aufmerksamkeitsspannung einander parallel gehen; denn die Vpn. erklären, daß die Spannung nach dem ersten Akt, nach der Konzentration auf eine bestimmte Stelle also, gesteigert scheint, und zwar aus dem Grunde, weil der Aufenthalt wieder wettgemacht werden muß, wenn die ganze Zahl noch erkannt werden soll. Demnach ist die Aufmerksamkeitsspannung nicht bei Konzentration besonders hoch; vielmehr bringt es nur die Eigenart der Versuchsbedingungen mit sich, daß die vorausgegangene Konzentration der Anlaß wird zu einer späteren Spannungserhöhung. Charakteristisch und für die methodische Würdigung von Bedeutung ist folgende, des öfteren auftretende Schwierigkeit: Es fiel den Vpn. schwer, die Reaktionsbewegung bis zur Erkennung der ganzen Zahl zurückzuhalten; es wurde oft schon dann reagiert, wenn die vorher bestimmte Stelle nur erkannt war.

Die Resultate zeigen folgendes Bild: Die Reaktionszeiten und der mittlere Fehler sind im allgemeinen bei Konzentration größer als bei Verteilung. Jedoch bestehen Unterschiede hinsichtlich der Stellen, auf welche die Konzentration vollzogen wurde: die erste und letzte und bei den 5- und 6stelligen Zahlen die dritte Stelle erwiesen sich als am günstigsten; d. h. bei ihnen finden sich die relativ kürzesten Reaktionszeiten. Für die Erkennungsleistung gilt folgendes: Es werden zwar bei normaler Aufmerksamkeitsverteilung nur wenig mehr Ziffern vollkommen richtig gelesen als bei Konzentration, dagegen kommen bei Konzentration mehr Fehler von schwerem Gewicht vor. (Ein Beweis dafür, daß die einfache Abzählung der richtig gelesenen Ziffern kein adäquates Maß für den Vergleich der Umfangsverhältnisse bedeutet.) Die größten Fehlergewichte kommen bei den 5stelligen Zahlen vor, was zurückgeführt wird auf die Schwierigkeit der Gruppierung bei ihrer Auffassung. — Der Verf. schließt aus all diesem, daß der Aufmerksamkeitsumfang bei Konzentration und dementsprechend höherer Spannung geringer ist als bei Verteilung und normalem Spannungszustand der Aufmerksamkeit.

Übrigens ist auch bei der Erkennungsleistung der Einfluß der Stelle von Bedeutung: Bei Konzentration auf die erste und letzte bzw. dritte Stelle ist die Anzahl der erkannten Objekte nur um etwa 25%, bei der zweiten und vorletzten dagegen um 50% kleiner als bei Verteilung.

b) Der zweite Hauptteil bringt eine Spezialuntersuchung über den verschiedenen Einfluß der einzelnen Stellen. Zu diesem Zweck wurden Versuche mit einfacher Reaktion durchgeführt, wobei die Erkennung der ganzen Zahl nicht verlangt wurde. Diese Versuche wurden an 1- bis 6stelligen Zahlen ausgeführt. Verglichen wurden auch diesmal zwei Reihen: In der ersten sollte auf das Vorhandensein einer verabredeten Ziffer reagiert und die Stelle, an der sie stand, angegeben werden (positive Aufgabe); in der zweiten sollte reagiert werden, wenn eine vorher bestimmte Ziffer in der Zahl nicht vorkam (negative Aufgabe).

Die Vpn. geben an, daß die Erfüllung der positiven Aufgabe schwieriger und mit einer höheren Aufmerksamkeitsspannung verbunden sei als die der negativen. Das Herausfinden der betreffenden Ziffer geschieht durch ein Absuchen der Zahl in der Leserichtung. Nur wenn sich die zu suchende Ziffer an der ersten oder letzten Stelle befindet, ist dieses Absuchen oft nicht nötig. Das Erkennen

der gesuchten Ziffer bildet das Reaktionsmotiv. Die erkannte Ziffer hebt sich deutlich von den übrigen ab. — Die Resultate bestätigen die Beobachtungen des ersten Teils: Die ersten und letzten, bei den 6stelligen Zahlen auch die dritten Stellen liefern die kürzesten Reaktionszeiten und im allgemeinen auch den kleinsten mittleren Fehler. Man kann diese Ergebnisse vielleicht ansprechen als Versuche zu einer exakten Darstellung einer schon von anderer Seite angeführten Bemerkung. Th. Lipps (Leitfaden der Psychologie, Kap. VII) spricht von einer Tendenz zur »Initial-« und »Finalbetonung« und weist damit gleichfalls hin auf die Tatsache, daß sich Anfang und Ende einer Gruppe von Objekten besonders leicht und sicher einprägen. Weiterhin lehren die Tabellen, daß mit der Länge der Zahl eine Verschiebung der Günstigkeit der Stellen auf das Ende der Zahl hin eintritt; d. h. je länger die Zahl wird, desto günstiger wird die letzte Stelle im Vergleich zur ersten und die vorletzte im Vergleich zur zweiten. Natürlich finden sich auch Ausnahmen von der Gesetzmäßigkeit, die aber nach Kraskowski durch eine zufällig konträre Aufmerksamkeitsrichtung oder durch Beeinflussung von dem vorausgehenden Versuch her zu erklären sind. Die objektiven Daten geben auch den von den Vpn. angeführten Unterschieden in der Schwierigkeit der positiven und negativen Aufgabe Ausdruck. Es läßt sich aber nachweisen, daß die größere Schwierigkeit der positiven Aufgabe ihren Grund darin hat, daß bei ihr außer dem Herausfinden einer bestimmten Ziffer noch die Forderung ihrer Lokalisation in der Aufgabe eingeschlossen ist. Fiel nämlich die Lokalisationsaufgabe weg, wie das in einer besonderen Reihe erprobt wurde, so wurde jetzt die positive Aufgabe als leichter beurteilt und durch die zahlenmäßigen Feststellungen erwiesen.

c) Im dritten Hauptteil wurde eine Vergleichung der Umfangsverhältnisse durchgeführt bei Verteilung der Aufmerksamkeit und bei einer erst im Verlauf des Apperzeptionsprozesses eintretenden Konzentration (vgl. oben die Fälle 2 b und 2 a).

Die subjektiven Beobachtungen der Vpn. bezeugen wieder, daß die Konzentrationsaufgabe schwerer fällt als die Verteilungsaufgabe. Die vorher bestimmte Ziffer lenkt die Aufmerksamkeit stark auf sich, sie »zerreißt« das Bild der ganzen Zahl. Auch die Spannung der Aufmerksamkeit steigert sich bei der positiven Aufgabe. Im großen und ganzen handelt es sich um die gleichen Erscheinungen wie in der Aufgabe des ersten Teiles. Das Gleiche gilt für die Fehler und Reaktionszeiten. Nur prägen sich hier die Unterschiede nicht so deutlich aus wie bei der Gegenüberstellung der Aufgaben im ersten Teil. Damit glaubt der Verf. gezeigt zu haben, daß eine erst im Verlauf des Prozesses eintretende Konzentration den Apperzeptionsumfang weniger verkleinert als konstante Konzentration auf eine vorher schon gewußte Stelle.

Hinsichtlich der Bedeutung der einzelnen Stelle ergibt sich bei diesen Versuchsbedingungen das Gegenteil von dem, was sich im ersten Teil herausgestellt hatte: Wenn die verabredete Ziffer an einer der günstigen Stellen erschien, so war das durchschnittliche Fehlergewicht pro Stelle und die mittlere Reaktionszeit größer, als wenn sie an einer der ungünstigen Stellen stand. Kraskowski sucht die Erklärung darin, daß sich die dominierende Eigenschaft der günstigen Stellen bei diesen Versuchsbedingungen so äußern muß, daß das Erscheinen der Ziffer an einer dieser Stellen die Aufmerksamkeit stärker okkupiert, als wenn sie an einer ungünstigen, d. h. für die unwillkürliche Aufmerksamkeit bedeutungsloseren Stelle steht.

Die bisher besprochenen Versuche stellen den Hauptinhalt der Arbeit dar. Die Untersuchung der Umfangsverhältnisse an 7stelligen Zahlen können hier übergangen werden, weil sie wegen der geringen Zahl der Versuche kein abschließendes Urteil zulassen, wie der Verf. selbst erklärt. Zum Schluß werden noch zwei methodische Nebenfragen erörtert. Bei der ersten handelt es sich um den Einfluß der Größe der Erkennungsobjekte; es zeigt sich, daß die Leichtigkeit und Sicherheit der Erkennung nicht unbedingt mit der Größe der Objekte zunimmt, sondern bei einer bestimmten Größe ihre Grenze findet, die für kleine Zahlen höher liegt als für große. Die zweite betrifft den Einfluß von Übung und Ermüdung. Das Auftreten von Ermüdungserscheinungen konnte durch entsprechende Maßregeln ausgeschlossen werden. Der Faktor der Übung dagegen spielte eine bedeutende Rolle, wie sich aus der stetigen Abnahme der Fehlergewichte und der Länge der Reaktionszeiten entnehmen läßt.

Kritische Einwände lassen sich vornehmlich gegen Unzulänglichkeiten der Methodik und gegen gewisse dogmatische Voraussetzungen geltend machen, die ohne genügende Klärung in die Untersuchung hereingezogen werden. Die Beantwortung zweier Fragen ermöglicht eine Prüfung der Verfahrungsweise und der Resultate:

1) Ist für die Bestimmung des Umfangs der Aufmerksamkeit ein adäquates Maß zugrunde gelegt?

2) Haben die Erkennungsprozesse wirklich stattgefunden unter den beiden entgegengesetzten Bedingungen: Spannung (Konzentration) und Entspannung (Verteilung) der Aufmerksamkeit, und entspringt die Beschaffenheit der Resultate rein aus der Wirksamkeit dieser Faktoren?

Zu der ersten Frage ist folgendes zu bemerken: An sich haben Ziffern als Darbietungsobjekte manche Vorteile für sich. Sie ermöglichen eine rasche und leichte Reproduktion des Aufgefaßten, weil sie sich sprachlich ohne weiteres wiedergeben lassen. Damit ist jene schwer kontrollierbare Fehlerquelle ausgeschaltet, die bei anderen, beliebigen optischen Eindrücken durch die Kompliziertheit der Reproduktionsvorgänge bedingt ist. Aber die von Kraskowski geübte Bestimmung des Aufmerksamkeitsumfangs ist aus anderen, prinzipiellen Gründen stark anfechtbar. Es würde den Rahmen des Referats überschreiten, eingehende Erörterungen anzustellen über die stillschweigend mitgeführte Voraussetzung, daß der Stellenumfang einer Zahl, die eben noch simultan aufgefaßt werden kann, ein sinnvoller Ausdruck ist für den »Umfang« der Aufmerksamkeit; nur folgendes sei bemerkt: Die Tatsache, daß in einem Aufmerksamkeitsakt nur eine beschränkte Fülle gegenständlichen Materials aufgefaßt werden kann, enthält nicht zugleich das Rezept zu seiner zahlenmäßigen Bestimmung. Vielmehr heißt (im vorliegenden Fall) die Stellenzahl bzw. die bei einer bestimmten Stellenzahl zu verzeichnende Fehlermasse als Ausdruck für den Aufmerksamkeitsumfang nehmen, voraussetzen, daß in dem auf die Zahl gerichteten Aufmerksamkeitsakt ebensoviele zählbare Einheiten erfaßt werden, als die Zahl Stellen besitzt. Wie steht es aber in Wahrheit mit dem Lesen von Zahlen? Sicher nicht so, daß jede der sie konstituierenden Ziffern als selbständige Einheit perzipiert wird. Vielmehr erklärt der Verf. selbst: »Die Zahlen wurden gruppenweise erfaßt, z. B. wurden 5stellige in 2 und 3, oder 3 und 2, 6stellige in 3 und 3 Ziffern zerlegt«, und bemerkt nicht, daß er mit dem Zugeständnis der gruppenmäßigen Auffassung den Fehler zugibt, in der Annahme der Maßeinheiten willkürlich zu verfahren. Denn es

ist ja bekannt, daß sich die Umfangsverhältnisse vollständig ändern, wenn die Objekte zu Gruppen zusammengefaßt werden und ihre Selbständigkeit relativ wird in Hinsicht auf übergeordnete Einheiten von gestaltartigem Charakter. Beobachtungen analoger Verhältnisse auf rhythmischem Gebiet haben die Bedeutung der Gruppenbildung für den Umfang des Beachteten schon genügend dargetan.

Zu der Verwertung der Reaktionszeiten ist zu sagen, daß der mannigfach zusammengesetzte Komplex von Faktoren, die für eine Einwirkung auf die Reaktionsdauer in Frage kommen, so schwer zu durchschauen ist, daß es sich nicht empfiehlt, die Zunahme der Reaktionszeiten als Beweis einer höheren Spannung während des Erkennungsprozesses in Anspruch zu nehmen.

Um die zweite Frage zu beantworten, ist es nötig, die verschiedenen Bedingungen, unter denen die Erkennungsvorgänge stattgefunden haben, auf ihren tatsächlichen Einfluß hin genauer nachzuprüfen und dementsprechend den Verlauf der Prozesse zu rekonstruieren. Bei derjenigen Aufgabe, die die Reaktion davon abhängig machte, daß eine verabredete Ziffer überhaupt in der Zahl nicht vorkam, kann man der Beschreibung Kraskowskis wohl beistimmen, nach der der Zustand der Aufmerksamkeit der einer *gleichmäßigen* Verteilung war und die Erkennung der Zahl sukzessiv in der Leserichtung vor sich ging. Wie steht es aber mit den Gegenstücken, für die eine höhere Spannung der Aufmerksamkeit charakteristisch sein sollte? Allgemein ist zunächst zu sagen, daß es ein Irrtum ist, wenn man den Spannungszustand der Aufmerksamkeit durch eine Einstellung auf »Konzentration« festlegen und regulieren zu können glaubt. Versucht man, den psychischen Tatbestand zu klären, auf den der Begriff der »Konzentration« angewendet werden kann (was Kraskowski unterlassen hat), so trifft man auf eine zweifache Bedeutung, mit der der Ausdruck »Konzentration« verbunden werden kann. Die erste Bedeutung entspricht derjenigen, die man im alltäglichen Sprachgebrauch meint, wenn man von »konzentriertem Aufmerken« spricht. Hier bezeichnet »Konzentration« nichts anderes als ein Moment der Anstrengung, der Anspannung bei der Aufmerksamkeit. In diesem Sinn verstanden ist also »Konzentration« gleichbedeutend mit Spannungserhöhung, und es hat keinen Sinn mehr, von einer Korrespondenz zwischen Konzentration und Spannung zu reden. Nimmt man dagegen den Ausdruck »Konzentration« in einer Bedeutung, die sich nur auf die Verengerung des Aufmerksamkeitsfeldes bezieht, so ist die Behauptung einer Korrespondenz zwischen Konzentration und Spannung eine unbewiesene Annahme. Denn es ist sehr wohl möglich, daß ein kleiner Aufmerksamkeitsbereich weniger angespannt beachtet wird als ein größeres Aufmerksamkeitsfeld. Aber wenn man auch von dieser Unklarheit der Begriffsbestimmung absieht, es bleiben noch andere, wichtigere Bedenken. Vieles spricht nämlich dafür, daß die ganze Prozeßkette bei Kraskowskis Versuchen durch die Bestimmung als »Erkennung unter dem Einfluß der Konzentration« ungenügend beschrieben ist; daß es sich vielmehr bei den Bedingungen der »Konzentration« um ein Vorhandensein von Abstraktionsprozessen handelt. Für diese Beurteilung sprechen auch viele Aussagen der Vpn. selbst. An einer Stelle z. B. heißt es: »Die Ziffer tritt in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit und zwar so intensiv, daß die übrigen Ziffern gänzlich in den Hintergrund gedrängt werden und der Erkennungsakt häufig gar nicht vollzogen wird.« Dieser Satz steht in bestem Einklang mit den Ausführungen,

die von Grünbaum (Arch. für die ges. Psychol. XII.) über die Abstraktionstatsachen gemacht worden sind. Dort findet sich folgender Satz (Grünbaum spricht von der Abstraktion als einer »Absonderung unter dem Gesichtspunkt der Aufgabe«): »Ist der Versuch mißlungen, so kann diese Absonderung isoliert erlebt werden.« Eben dieses isolierte Erlebnis der Absonderung bei dem Nichtvollziehen der Erkennungsaufgabe werden die Vpn. Kraskowskis wohl gehabt haben, wenn sie ihm solche Protokolle gaben wie das eben zitierte.

Daß Kraskowski wiederholt darauf hinweist, daß sich die sog. Konzentrationsstelle in ihrem Klarheitsgrad von den übrigen Stellen stark unterschieden habe, widerspricht nicht der anderen Auffassung, die einen Unterschied macht zwischen apperzeptivem und abstraktivem Herausheben; denn die Veränderung der Klarheits- und Bewußtseinsgrade kann sehr wohl als Folge der Absonderung eintreten. Ein weiterer Grund dafür, daß nicht nur Apperzeptionsprozesse vorliegen können, ist der, daß bei den Versuchen die Rede ist von einer Beachtung, die unter dem Gesichtspunkt einer Aufgabe steht; und eine solche Beachtung gehört zu den Phänomenen der inneren Aufmerksamkeit. Damit sind aber diese Vorgänge aus dem Bereich der bloßen Apperzeption verwiesen; denn der Ersatz der unwillkürlichen Beachtung durch eine innere Handlung, das Hinzukommen eines determinierenden, bewußten Ziels fordert zur Annahme von Prozessen auf, die eine abstraktive Leistung voraussetzen.

Betrachtet man nach dieser theoretischen Erwägung jene Aufgabe, bei der reagiert werden sollte, wenn eine verabredete Ziffer an einer bestimmten Stelle nicht vorkam, so ergibt sich die Wahrscheinlichkeit folgender Deutung: Zuerst wird die bezeichnete Stelle abstraktiv herausgehoben, es findet ein Erkennen der Ziffer an dieser Stelle statt, darauf ein Konstatieren (das, formuliert, etwa besagen würde: »Nein, es ist nicht die verpönte Ziffer«), und dann erst wird auch das vorher negativ Abstrahierte beachtet. Und die Spannung der Aufmerksamkeit rührt begreiflicherweise daher, daß der zuerst beschrittene Weg (die positive Abstraktion einer Stelle) wieder aufgegeben werden muß, um das Übrige, was durch die negative Abstraktion eben noch zurücktreten mußte, auch zu erkennen. Man muß sich nur fragen: Ist es einfach die Spannung der Aufmerksamkeit, die die Verringerung des Umfangs bewirkt, oder ist es die durch die erste Aufgabe gesetzte negative Abstraktionstendenz, die es verhindert, daß trotz der Spannung eine größere Anzahl von Eindrücken aufgefaßt werden kann? Die Entscheidung muß wohl im zweiten Sinn gefällt werden. Es ist auch sehr gut möglich, daß die zeitlichen Umstände mitwirken: die Expositionszeit ist gleich kurz bei der Aufmerksamkeitsverteilung wie bei den komplizierten Verhältnissen der Konzentration, obwohl ja im zweiten Fall, wie zugegeben wird, eine Folge von zwei Aufgaben zu erfüllen ist, deren zweite gewissermaßen erst fordert, den Weg der ersten wieder rückwärts zu machen.

Dieselben Verhältnisse finden sich mutatis mutandis auch bei der Aufgabe, die das Vorhandensein einer verabredeten Ziffer an einer vorher nicht bestimmten Stelle als Reaktionsbedingung stellte. Auch hier hat nach dem Aufsuchen der Ziffer ein Abstrahieren und Konstatieren stattfinden müssen, und auch hier stand die Tendenz zur negativen Abstraktion der übrigen Ziffern in Konkurrenz mit der Hauptaufgabe. Denn die ablenkende Wirkung der einzelnen aufzusuchenden Ziffer ist von den Vpn. ausdrücklich anerkannt worden. Indessen wird man zugeben müssen, daß die Ablenkung in diesem Fall weniger

stark war als im ersten, weil ja die Richtung der Abstraktion nicht schon vor dem Versuch durch die Bezeichnung einer bestimmten Stelle festgelegt war.

Alle diese Mängel lassen sich vielleicht zum großen Teil darauf zurückführen, daß die Zuordnung zweier Aufgaben innerhalb eines Versuchs bloß de iure die Form der Subordination besaß. Es ist gewiß ein plausibler Versuch, einen bestimmten Aufmerksamkeitszustand während der Lösung einer Aufgabe dadurch herauszubekommen, daß man verschiedenartige Nebenaufgaben vorschaltet. Aber man muß dann dafür sorgen, daß sich Haupt- und Nebenaufgabe organisieren und nicht im Widerstreit miteinander stehen. Und dazu genügt es nicht, »den Reagenten aufs schärfste einzuprägen«, die Hauptaufgabe als Hauptaufgabe zu betrachten, wie Kraskowski berichtet, sondern das richtige Verhältnis von Haupt- und Nebenaufgabe muß in den konkreten Bedingungen selbst angebahnt sein. De facto liegt die Sache so: zwei Aufgaben, deren Richtungen divergieren, sollen sukzessiv vollzogen werden; die Reaktion, für die die erste Aufgabe Bedingung ist, soll anderseits doch erst auf die Erfüllung der zweiten Aufgabe hin erfolgen. Damit ist natürlich eine äußerst komplizierte Leistung verlangt, die gar nicht geeignet ist, als bloßes Hilfsmittel zur Einstellung auf die Durchführung der zweiten, der Hauptaufgabe, zu fungieren. Zumal eben die beiden Aufgaben, die positive Abstraktion einer einzelnen Stelle und die Erkennung der ganzen Zahl, gerade Entgegengesetztes verlangen. So verstehen sich die häufigen Fehlreaktionen fast von selbst. Sie bestanden, wie schon oben erwähnt wurde, darin, daß der Reaktionsimpuls vor der vollständigen Erkennung einsetzte. Kraskowski berichtet darüber: »Die Beobachter verfielen unwillkürlich in den Fehler, das Erscheinen der verabredeten Ziffer nicht als alleiniges Hilfsmittel zur Einstellung, sondern direkt als Reaktionsmotiv aufzufassen.« Solche Angaben werden wohl angesehen werden müssen als Ausdruck für die Umkehrung einer nur aufgezwungenen Rangordnung von Haupt- und Nebenaufgabe. Ernst Westphal hat in seiner Arbeit (Über Haupt- und Nebenaufgaben bei Reaktionsversuchen, Archiv für die ges. Psychol., XXI.) gezeigt, daß die Zuordnung der Hauptaufgabe zur Nebenaufgabe der Art sein muß, daß größere Schwierigkeiten bei der Nebenaufgabe übergangen werden können; hier dagegen ist es in jedem Fall notwendig, die Hindernisse der Nebenaufgabe zu überwinden. Daraus und aus der Tatsache der häufigen Fehlreaktionen selbst läßt sich schließen, daß bei den Versuchen von Kraskowski eine solche Subordination, wie er sie sich theoretisch zurechtgelegt hatte, in der Tat gar nicht bestanden hat. Die Vpn. waren ja durch die Instruktion in die Einstellung gebracht, die einzelne Ziffer auf jeden Fall, nicht bloß nebenbei, nicht erst in zweiter Linie zu erkennen. Demnach liegen die Verhältnisse in dieser Hinsicht ganz ähnlich wie bei den Grünbaumschen Versuchen (a. a. O.), bei denen die Hauptleistung in der Abstraktion einzelner Elemente bestand, während die Auffassung der übrigen die Nebenleistung bildete. Nun ließen die Ergebnisse von Grünbaums Arbeit mit Gewißheit den Satz aufstellen: »Die Zuwendung der psychischen Kraft auf die Hauptaufgabe hemmt die Erfüllung der Nebenaufgabe.« Damit bestände für die Resultate von Kraskowski folgende Erklärung zu Recht: Was sich bei Grünbaum als Indisposition für die Auffassung des negativ Abstrahierten, als Unempfänglichkeit für die nicht im Sinn der Aufgabe liegenden Elemente zeigte, ist als das Gleiche anzusehen, was Kras-

kowski eine einfache Verminderung des Aufmerksamkeitsumfanges auf Grund einer erhöhten Aufmerksamkeitsspannung zu nennen sich berechtigt glaubt.

F. Seifert (München).

---

7) Chr. A. Ruckmich, The role of kinaesthesis in the perception of rhythm. Amer. Journ. of Psychology. Band 24, Juliheft 1913, S. 305—359.

Schon die Überschrift sagt uns, daß hier zwei wichtige und interessante psychologische Erscheinungen zueinander in Beziehung gebracht sind, das Gebiet des Kinästhetischen und die Wahrnehmung des Rhythmus. Die eigentliche intensivere Erforschung der Psychologie des Rhythmus setzt mit dem Jahre 1894 ein, mit Meumanns »Untersuchungen zur Psychologie und Ästhetik des Rhythmus« (Philos. Studien 10, S. 283, 1894), und da die beiden nächsten Dezennien eine ganze Flut rhythmischer Untersuchungen brachten, so hat der Verf. die dankenswerte Arbeit übernommen, eine vollständige Bibliographie über rhythmische Untersuchungen zusammenzustellen, die nun ebenfalls kürzlich erschienen ist (im Oktoberheft derselben Zeitschrift).

Die Bedeutung kinästhetischer Faktoren bei der Wahrnehmung des Rhythmus ist schon des öfteren hervorgehoben oder behandelt worden; wir erinnern an die Untersuchungen von Ettlinger, MacDougall, Miner, Stetson, Koffka, Krueger, Titchener, Wallin und Swindle. Da aber introspektives Material analytischer Art verhältnismäßig selten ist, die früheren Untersuchungen zu wenig Nachdruck auf die Seite des Kinästhetischen gelegt haben und eine Reihe tatsächlicher Daten über diese Frage sehr wünschenswert erscheint, hat der Verf. diese Untersuchungen unternommen. Die Versuche (gegen 700) nahmen zwei Jahre in Anspruch, von Februar 1911 bis Februar 1913, und wurden folgendermaßen ausgeführt:

A) Die Einleitungsserie.
   A_1 Versuche, die sich mit subjektiven Rhythmen beschäftigen.
   A_2 Versuche, die sich mit 11 verschiedenen Arten objektiv gegebener Rhythmen befaßten.

B) Die Hauptserie; sie beschäftigt sich mit zweigliedrigen Rhythmen, die verschieden waren
   B_1 in der Dauer,
   B_2 in der Intensität,
   B_3 in der Tonhöhe.

Die Vp. waren sämtlich Mitglieder des psychologischen Instituts der Cornell-University, konnten schon auf eine oder mehrjährige Beschäftigung mit der Psychologie zurückblicken und waren, wie sich aus Vorversuchen ergab, zu rhythmisch-musikalischen Untersuchungen recht wohl geeignet.

Bei den Versuchen A_1, die sich mit subjektiven Rhythmen beschäftigten, wurde ein gewöhnliches Mälzel-Metronom benutzt, das bei den Versuchen 42, 48, 66, 92, 152, 176 und 200 Schläge in der Minute gab. Die Darbietungszeit betrug 45 Sekunden. Zur Vermeidung subjektiver und objektiver Störungen wurden noch besondere Vorsichtsmaßregeln angewandt. Die Instruktionen richteten sich einmal auf die rhythmischen Vorstellungen, besonders auf den Gruppierungsprozeß der Metronomschläge und auf Änderungen, die ev. dabei zu bemerken sind, und zum anderen auf die psychischen Faktoren, durch die der Akzent bestimmt wird. Das Ergebnis war, daß der kinästhetische Komplex

sich ändert nach Akzent und Nichtakzent, und zwar ist das Kinästhetische beim Akzent intensiver und wird als Spannung empfunden, während es beim Nichtakzent weniger intensiv ist und als Lösung empfunden wird, auch kann das Kinästhetische z. T. oder ganz durch visuelle oder auditorische Komplexe ersetzt werden.

Die Versuche A_2 wurden auch wieder mit dem Metronom ausgeführt, aber in Verbindung mit einem verbesserten Titchenerschen Rhythmuskasten, der genauer beschrieben ist im Am. Journ. of. Psych., Bd. XXIII, S. 513. Elf verschiedene, objektiv gegebene Rhythmen wurden hier je zweimal und in drei verschiedenen Geschwindigkeiten (152, 176 und 200 Schläge in der Minute) dargeboten. Die Darbietungszeit betrug 15 Sekunden. Bei den Instruktionen wurde besonderer Wert gelegt auf das rhythmische Erlebnis und zwar auf das allmähliche Wahrnehmen des Rhythmus, auf Änderungen während des Verlaufes der rhythmischen Wahrnehmung, auf stärkeren oder schwächeren Akzent und auf die Dauer der Schläge. Zur genaueren Bestimmung wurde dann die Zeit der rhythmischen Wahrnehmung in zwei Hälften geteilt: die Vorperiode vom Beginn bis zum Moment der klaren Apperzeption von seiten der Vp., und die Nachperiode von der klaren Apperzeption bis zum Schluß der Darbietungszeit, und dann wurden wieder den obigen entsprechende Instruktionen gestellt. Das psychische Erleben nahm dabei folgenden Verlauf: Zu Beginn besteht gewöhnlich eine Konfusion irgendwelcher Art, begleitet durch einen Komplex verschiedenartiger kinästhetischer Empfindungen und gelegentlich auch durch visuelle und auditorische Empfindungen und durch Unlustgefühle. Eine gewisse Fülle des Bewußtseins ist vorhanden, aber diese ist nicht geordnet. Nach einer durch individuelle psychische Momente bedingten, aber verhältnismäßig kurzen Zeit wird dann das Kinästhetische von Wichtigkeit. Wenn dieser Prozeß in den Mittelpunkt der individuellen Aufmerksamkeit tritt, dann ist er gewöhnlich begleitet durch eine Kombination verschiedener Erscheinungen, die alle von Wichtigkeit sind und sich zu einer gewissen Ordnung zusammenschließen. Die Aufmerksamkeit ist in starkem Grade vertreten und schließt ein inhaltsreiches Bewußtsein in sich. Starke Spannungsgefühle sind vorhanden. Der Moment klarer Apperzeption tritt dann in diesem Augenblicke ein. Ein Gefühl der Genugtuung setzt nun ein; Lustgefühle werden bemerkt, und die kinästhetischen Empfindungen werden allmählich schwächer, ein mehr passives Verhalten tritt auf. Wird nun die Expositionszeit übermäßig, bis zu einer Minute ausgedehnt, so wird das Bewußtsein immer inhaltsleerer, und es tritt ein Schläfrigkeitszustand ein; wir befinden uns auf der Vorstufe der Hypnose. Tritt dagegen aus gewissen objektiven oder subjektiven Gründen der Moment klarer Apperzeption nicht ein, so dauern die Spannungsempfindungen und die Unlustgefühle weiter an, die kinästhetischen Empfindungen lassen nach und hören schließlich ganz auf. Auch wurde von den Vp. hervorgehoben, daß kinästhetische, visuelle und auditorische Faktoren bei den Versuchen A_2 nicht so stark hervortreten wie bei A_1, sie scheinen also bei objektiv gegebenem Rhythmus eine geringere Rolle zu spielen.

Bei den Versuchen B_1 wurde eine Stimmgabel von König mit 256 Doppelschwingungen benutzt, die mit einem zylindrischen Resonator versehen und in einen Kasten eingeschlossen war. Außerhalb befand sich eine zweite erregende Stimmgabel derselben Art; gegenüber der Öffnung des Resonators der ersten Stimmgabel wurde ein Telephon angebracht. Die telephonische Leitung,

die noch mit mehreren anderen Apparaten verbunden war, führte durch eine dicke Wand in ein dunkles Nebenzimmer, in dem die Vp. saß. Ein Sprechrohr verband beide Zimmer. Der Beginn eines jeden Versuches wurde durch ein Lichtzeichen angekündigt. Die Versuche waren so angeordnet, daß erst ein langer Ton dann eine Pause, dann ein kurzer Ton und dann wieder eine Pause folgte. Ein solcher viergliedriger Zyklus dauerte zwei Sekunden; für die Expositionszeit von 15 Sekunden ergaben sich also acht solcher Zyklen. Obwohl nun objektiv nur die Dauer variabel war, behaupteten doch alle Vp. auch eine Verschiedenheit in der Höhe und Intensität. Wie bei A_2 wurde auch hier zunächst nach der einfachen, dann nach der Einteilungsmethode gearbeitet (hier wurden drei Perioden angenommen). Der Verf. fand dabei, daß kinästhetische Faktoren in der ersten Periode sehr stark auftreten und einen Erwartungscharakter tragen. Die kinästhetischen Empfindungen der zweiten Periode gruppieren sich um den Moment der klaren Apperzeption und tragen einen mehr aktiven, den Rhythmus herbeiführenden Charakter. Der Sitz der kinästhetischen Empfindungen scheint in dieser Periode besonders stark in der Kehle lokalisiert zu sein. Doch auch visuelle Bilder spielen eine Rolle. In der dritten Periode lassen die kinästhetischen Empfindungen nach, sie werden weniger klar und weniger intensiv, haben für den Rhythmus kaum noch Bedeutung.

Die Anordnung der Apparate bei den Versuchen B_2 entsprach im großen und ganzen denen bei B_1; durch Widerstände, die in den Stromkreis eingeschaltet werden konnten, war es möglich, die Intensität des Tones zu verändern. Bei den Versuchen, die nach der einfachen, dann nach der Einteilungsmethode ausgeführt wurden, ergab sich, daß die Ergebnisse im großen und ganzen mit denen übereinstimmen, die bei den Versuchen B_1 gewonnen worden waren. Auch hier treten kinästhetische Empfindungen auf, die qualitativ und quantitativ den gleichen Verlauf nehmen wie bei der vorausgehenden Versuchsreihe; ähnlich wie dort wurden auch hier von den Vp. Unterschiede der Höhe und der Dauer behauptet, obwohl objektiv nur Intensitätsunterschiede gegeben waren.

Die Versuche B_3 wurden mit zwei Stimmgabeln gleicher Konstruktion ausgeführt, deren Höhe zwischen 228 und 304 Doppelschwingungen ($a\sharp : d'\sharp$) variiert werden konnte. Sonst stimmte der Gedanke der Versuchsanordnung mit B_1 und B_2 im großen und ganzen überein; nebenbei wurden noch pneumographische Aufzeichnungen vorgenommen. In Vorversuchen wurden die drei Vp. auf die Fähigkeit hin untersucht, Tonhöhen zu unterscheiden; die Feststellung der Unterschiedsschwelle nach der Grenzmethode ergab ein verhältnismäßig günstiges Resultat (für $D = 0{,}4$; $E = 1{,}82$; $G = 1{,}86$ Doppelschwingungen). Die Ergebnisse waren denen bei B_1 und B_2 analog. Eine Instruktion, welche weiterhin den Vp. ausdrücklich die Anweisung gab, während der rhythmischen Wahrnehmung die kinästhetischen Prozesse zu unterdrücken, zeigte, daß gerade wegen der Bemühung, sie zu vermeiden, eine ungewöhnliche Fülle von Spannungs- und kinästhetischen Empfindungen auftreten. In einigen wenigen Fällen wurde für Augenblicke auch ein reiner nichtkinästhetischer Rhythmus beobachtet, aber die Wahrnehmung des Rhythmus soll unter diesen Bedingungen nicht beständig, nicht rein, nicht sicher sein. Um nun zu sehen, ob die auf akustischem Gebiete gewonnenen Ergebnisse auch auf visuellem Boden ihre Gültigkeit bewahren, wurden einige Versuche mit Lichtblitzen ausgeführt, die eine zweigliedrige Reihe bildeten. Protokolle sind leider gerade bei diesen Versuchen mit visuellem Rhythmus nicht gegeben, doch versichert

der Verf., daß die Ergebnisse vor allem hinsichtlich der kinästhetischen Faktoren dasselbe Resultat ergeben hätten, wie bei den akustischen Versuchen.

Die Ergebnisse der ganzen Untersuchung sind nun kurz zusammengefaßt folgende: Kinästhetische Faktoren sind von hervorragender Bedeutung für die Wahrnehmung des Rhythmus, am stärksten sind sie im allgemeinen vorhanden zu Beginn der klaren Apperzeption des Rhythmus, bisweilen treten visuelle Bilder oder auditorische Empfindungen dafür ein, Änderungen im Gefühlston zeigen sich und zwar in der Richtung von geringen Unlustgefühlen vor Erfassen des Rhythmus zu Lustgefühlen zur Zeit der Apperzeption und wieder zu Unlustgefühlen bei längerer Dauer nach diesem Zeitpunkt; individuelle Unterschiede bestehen in der Stärke der kinästhetischen Empfindungen, in dem Grade ihrer Wichtigkeit und in dem qualitativen Verhalten bei der Wahrnehmung des Rhythmus.

Und nun noch einige Worte zur Kritik. Die Untersuchungen sind sehr sorgfältig ausgeführt, vor allem gilt dies auch für die Anlage und Verwendung der Apparate. Bei den Versuchen A_1 scheint die Expositionszeit mit 45 Sekunden etwas zu lange angenommen worden zu sein, und so ist es auch charakteristisch, daß Vp. D. nach 15 Sekunden bat, den Versuch abzubrechen, da sie sonst nicht alles behalten könne. In den späteren Versuchen aber ist dies nicht der Fall. Drei Gruppen verschiedener Vp. wurden im Laufe der Untersuchungen herangezogen, nur die Vp. D. und G. nahmen an $^3/_4$ der Versuche teil, und es macht den Eindruck, als ob die allerdings recht geübte Vp. D. bei dem Formulieren der Einzelergebnisse etwas allzustark herangezogen wurde, so daß in den Einzelerlebnissen mancher individuelle Zug verallgemeinert scheint. Bei dem Schlußergebnis kann man dies allerdings nicht behaupten. Nur der Rhythmus auf akustischem Gebiete wurde von dem Verf. auf kinästhetische Faktoren hin eingehend untersucht; die wenigen Versuche über Lichtrhythmus von verschiedener Intensität, die der Verf. noch am Schlusse seiner Untersuchungen ausführte, scheint der Verf. selbst nur als Appendix angesehen zu haben, da das Ergebnis nur kurz erwähnt ist und auch keine Protokolle abgedruckt sind; diese Versuche müßten natürlich auf breiterer Grundlage und spezieller durchgeführt werden. Interessant wäre es dagegen gewesen, bei diesen akustisch-rhythmischen Untersuchungen die Bedeutung der Pausen heranzuziehen und zu verwerten. Wie steht es, wenn wir eine Reihe von Rhythmen haben und nun für den ersten akzentuierten Ton eine Pause einsetzen, wie steht es überhaupt in den Fällen, in denen wir Pausen für irgend ein Glied in dem Rhythmus einsetzen? Treten in diesen Fällen auch kinästhetische Empfindungen auf? In welchem Grade und in welcher Art? Besondere Erwähnung verdienen die Protokolle, die unter exakten und sorgfältigen Vorbedingungen gewonnen sind und die auch noch in Einzelheiten sehr viel Interessantes enthalten. Leider hat der Verf. von den etwa 700 Protokollen nur eine verhältnismäßig geringe Anzahl in seine Arbeit aufgenommen, andernfalls hätten sich vielleicht noch manche Schlüsse ziehen lassen, die der Verf. selbst nicht gezogen hat, und zweitens hätten die Einzelergebnisse auch bisweilen besser kontrolliert werden können, als dies so der Fall war. Die positiven Ergebnisse, zu denen der Verf. kommt, sind zwar nicht gerade neu, aber die Untersuchungen liefern einen erwünschten Beitrag zur Erhärtung und Bestätigung von Behauptungen und Resultaten, wie sie in früheren Arbeiten bereits niedergelegt wurden. Von einem Beweis für die kinästhetische Theorie des Rhythmus kann freilich nicht geredet werden. A. Kiessling (München).

Referate.

8) **Paul Menzer**, Einleitung in die Philosophie (Wissenschaft und Bildung 119). 115 S. Leipzig, Quelle & Meyer, 1913. M. 1.25.

Aus einer höchst erfreulichen Grundabsicht heraus ist dies kleine Buch geschrieben worden: »Die Philosophie hat die Aufgabe, die in Wissenschaft und Leben auseinandergehenden Richtungen des Interesses zur Arbeit an einer gemeinsamen geistigen Kultur zusammenzufassen«, und in diesem Sinne verfaßte Menzer seine Einleitung. Er behandelt: Wesen und Wert der Philosophie, das Denken, das Erkennen, Metaphysik, Weltanschauung. In entschiedener Weise tritt er dafür ein, daß in der Philosophie neben dem Verstande auch das Gefühl (als ethisches, ästhetisches und religiöses) zur Geltung kommen muß — eine nur wissenschaftliche Weltbetrachtung ist eine Einseitigkeit. Philosophie ist letzten Endes Ausdruck einer geistigen Persönlichkeit, und als solchen hat sie Ewigkeitswert gleich den großen Kunstwerken. Als Definition ergibt sich: » Philosophie ist die Wissenschaft von den Prinzipien aller Erkenntnis und von der Verbindung ihrer Ergebnisse zu einer Weltanschauung.« In den anderen Abschnitten entwickelt Menzer die verschiedenen Standpunkte in sachlicher Erörterung und läßt seine eigenen Anschauungen hervortreten. Die Metaphysik wird abgelehnt, dagegen eine Weltanschauung als Ziel der philosophischen Arbeit hingestellt. Nie darf aber die Festlegung auf eine starre Formel eintreten: dauernde Fortentwicklung ist einzig für den Menschen würdig.

Otto Braun (Münster i. W.).

---

9) Dr. **Ferdinand Ackenheil**, Sollen, Werten und Wollen. Untersuchungen zur Kritik der praktischen Vernunft. 35 S. Mayer & Müller, 1912. Br. M. 1.20.

Das Buch ist in seinen wesentlichen Ausführungen zu oberflächlich gehalten, als daß man sich mit ihm in seiner Totalität auseinandersetzen könnte. Es hat den Anschein, daß der Verfasser zu beweisen bemüht ist, daß der Wert seinen letzten Grund in einem Sollen hat und nicht umgekehrt, und daß Wert und Sollen nicht kausal auf psychische Verläufe einwirken können, sondern mit diesen lediglich in einem »Bestimmungszusammenhang« stehen.

Zu einigen Einzelheiten aber möchte ich immerhin Stellung nehmen. Vielleicht fällt dabei auch ein Licht auf die ganze Verfahrungsweise des Verfassers. S. 5 »Ein Sollen ist ohne ein Wollen, an das es sich richtet, nicht zu denken«. Ohne nähere Ausführung scheint mir diese Behauptung, samt der mit ihr in Verbindung stehenden über den Wert reichlich kühn. S. 6 »Das Sollenserlebnis ist nichts anderes als das Bewußtwerden eines objektiven Sollens in einem individuellen Bewußtsein«. Hier wird das bisher noch ungeklärte Sollen zur Erklärung des Sollenserlebnisses verwandt. Inwiefern es überhaupt eine Wer-

tung ist, wenn ich sage »zum Selbstmord ist ein Revolver eines der brauchbarsten Instrumente«, hätte zum mindesten weiter ausgeführt werden müssen. Auch mit dem Nachweis der Unmöglichkeit eines Kausalzusammenhanges zwischen Seelischem und Ideellem macht es sich Ackenheil zu leicht. Er behauptet nämlich einfach, »daß alles, worin auch nicht die Spur von Tätigkeit zu entdecken ist, wie im Sollen und im Wert, wohl in jedem andern, aber ganz gewiß nicht in einem Kausalzusammenhang zu stehen vermag; denn diesen gibt es nur innerhalb einer Tätigkeit«. Das Problem ist doch schwieriger, als es hier vorgestellt wird. Welches ist denn der Zusammenhang, den das Gedicht »Die Glocke« mit Schillers Seelenleben hat? Die Auseinandersetzung mit Kant dürfte ganz ungenügend sein. Der große Gegensatz, den Ackenheil zwischen der Grundl. z. M. d. S. und der Kr. d. pr. V. behauptet, dürfte sich wohl bei näherem Zusehen ganz verflüchtigen. Denn die Erklärung der Achtung in der auch von Ackenheil später herangezogenen Stelle (Un. B. S. 30) scheint mit derjenigen, die Kant später in der Kr. d. pr. V. gibt, ganz gut zusammenzustimmen. Und das Gefühl der Lust, von dem er in der Grundlegung auf S. 102 spricht, dürfte wohl eben nicht diese Achtung sein und ist auch in der Kr. d. pr. V. erwähnt auf den Seiten 88/89. Es kann zugegeben werden, daß es nicht leicht ist, den Zusammenhang zwischen der Achtung und diesem Gefühl der Lust aufzudecken, aber das wäre eben Ackenheils Aufgabe gewesen, der er sich nicht dadurch entziehen durfte, daß er Kant der »Sophisterei« beschuldigt. Kurzum, ich kann nicht sagen, daß ich mir eine sonderliche Förderung der Probleme, die durch den Titel des Buches angedeutet sind, von dieser Arbeit verspreche. Werner Bloch (München).

---

10) Noah Elieser Pohorilles, Entwicklung und Kritik der Erkenntnistheorie E. v. Hartmanns. 147 S. Wien, Heller, 1911. Geb. M. 5.50.

Ein tüchtiges und in allen wesentlichen Punkten das Rechte treffendes Buch. In genauer Darstellung zeigt es die Entwicklung des transzendentalen Realismus bei Hartmann von den Studien über die dialektische Methode bis zur »Weltanschauung der modernen Physik«. Die »Kategorienlehre« stellt auch Pohorilles als das bedeutendste Werk Hartmanns hin, und ich freue mich auch der Übereinstimmung mit ihm im Urteil über die Notwendigkeit einer induktiven Metaphysik (vgl. mein Buch über E. v. Hartmann, in Frommanns Klassikern). Auf 30 Schlußseiten erfolgt Analyse und Kritik, die sich auf einige nicht fundamentale Züge richtet. Das Buch wird sicher Leser finden, da es in seiner Art der immer stärker einsetzenden realistischen Strömung in der Erkenntnistheorie dient. Otto Braun (Münster i. W.).

---

11) Rudolf Kassner, Von den Elementen der menschlichen Größe. 58 S. Leipzig, Insel-Verlag, 1911. Br. M. 2.50; geb. M. 3.50.

Ich las jüngst von demselben Verf. ein Büchlein über die »Moral der Musik« und mußte mir gestehen, daß mir all die vielen Worte — Worte blieben. An dieser »Moral« gemessen bedeutet die vorliegende Arbeit ein Plus, gemessen aber an dem, was man sonst von einem sich philosophisch gebenden Buche verlangen kann, muß man konstatieren: es ist bedauerlich, daß solch geist-

reichelnder Unfug gedruckt wird, und noch dazu im Insel-Verlag, der mit so viel Prätention auftritt. Alles soll geistreich sein, und ist doch nur Manier, die darauf abzielt, alles möglichst »anders« zu sagen, so daß es nach etwas klingt. Nur nicht normal sprechen — das scheint die krampfhafte Absicht Kassners zu sein. Ich bin wirklich in Verlegenheit, etwas zu zitieren — weil man alles anführen könnte. Der moderne Mensch soll dadurch bezeichnet werden, daß er der »indiskrete« ist. »Wer ist ihm noch nicht begegnet, diesem untypischen, unsatten und undichten (!) Geschöpfe mit dem überhitzten Blick, dieser Kreatur ohne Sinnlichkeit mit der wollüstigen Fratze (!), diesem Menschen voll Gegensätzen und Brüchen und ohne Spannung?« (S. 7). Wer versteht den Wortschwall? Und wozu das Gerede? Aber es muß ja ein neues Buch geschrieben werden. Wenigstens verdienen Setzer, Drucker, Papierfabrikanten etwas daran, so daß ein nationalökonomischer Wert vorhanden ist — einen anderen gelingt es mir nicht zu entdecken. Otto Braun (Münster i. W.).

---

12) Dr. phil. P. Gabius, Denkökonomie und Energieprinzip. XIII und 208 S. Berlin, Karl Curtius, 1913. M. 4.—.

Die Schrift gehört zur Kategorie jener Versuche, die das physikalische Energieprinzip auf das Gebiet des Psychischen ausdehnen wollen. Der Verf. geht vom Begriffe der Bildung aus, die für ihn das systematische Verarbeiten der Kulturgüter darstellt. Das Prinzip, das nach ihm bei diesem Verarbeiten leitet, ist das Energieprinzip, allerdings nur das, was er seinen logischen Kern nennt. Dieser Kern lautet: Eine Leistungsfähigkeit auf Kosten der anderen. Der Verf. warnt ausdrücklich davor, psychische Leistungsfähigkeit mit Leistung zu verwechseln; durch die Leistungsfähigkeit könnten Leistungen ausgelöst werden, auf die die energetische Betrachtung wahrscheinlich nicht anwendbar ist. Die obige Formulierung des Prinzips gibt die Äquivalenzseite derselben wieder. Es hat aber auch noch eine Konstanzseite. Man wird sie immer da treffen, wo die Gesamtheit psychischer Energie oder Leistungsfähigkeit für ein bestimmtes System beschränkt und feststehend angenommen wird. Die Konstanzseite macht überhaupt erst das Auftreten der Äquivalenzphänomene verständlich. Wäre nämlich die Gesamtenergie des jeweiligen Systems nicht konstant, so wäre die Tatsache unbegreiflich, daß einer Mehrleistung nach einer Richtung notwendig und erfahrungsgemäß eine Minderleistung in anderer Hinsicht entspricht. Der Verf. sucht nun an einigen Erscheinungen des Seelenlebens (Aufmerksamkeit, Zerstreutheit, Begriffsbildung u. a.) die Geltung des Prinzips nachzuweisen; zur Ergänzung seiner nur wenige Seiten umfassenden Darlegung verweist er auf Lieder, Die psychische Energie und ihr Umsatz (Berlin 1910). Was nun folgt, ist ein Stück angewandter Psychologie auf energetischer Grundlage; die logische Anwendung des Energieprinzips auf psychologische Probleme ist dem Verf. nur ein Spezialfall der allgemeinen Anwendbarkeit auf die psychischen Gedankenketten. Die Geschichte der Philosophie, Nationalökonomie, Biologie, Ästhetik, Ethik, Politik und tägliches Leben durchforscht er also unter dem Gesichtspunkte des Prinzips. Überall wird eine Leistungsfähigkeit nur durch eine, wahrscheinlich äquivalente, Minderleistung erkauft; das ist die Äquivalenzseite des Konstanzprinzips, das hier lautet: Für ein geschlossenes geistiges System ist die Gesamtenergie kon-

stant. — Dann versucht der Verf. noch, den logischen Kern des zweiten Hauptsatzes der Energetik auf das psychische Gebiet anzuwenden. Er faßt ihn in die Worte: Wir sind bestrebt, dem jeweiligen Gegenstand des Interesses ein Maximum von Energie zuzuführen, — und sieht ihn als notwendige Ergänzung des Konstanzprinzips an. Schließlich findet er außerdem noch das Gesetz der Trägheit und den Satz von der actio und reactio in unserem Geistesleben wieder. Zum Schlusse betont er, daß seine Ausführungen nichts über das Verhältnis der physischen zu den psychischen Vorgängen aussagen wollen.

Der Verf. will dadurch über seine Vorgänger hinausgehen, daß er den logischen Kern des Energieprinzips herausschält, d. h. an die Stelle von Energie das neutral und allgemeinere Wort »Leistungsfähigkeit« setzt. Wenn er dann meint (S. 17), das dürfe wohl schon deshalb berechtigt sein, weil diese beiden Begriffe physikalisch von derselben Dimension sind, so irrt er sich zwar, falls man unter Leistungsfähigkeit, wie in der Physik üblich, den Effekt versteht; denn dann besitzt sie die Dimension $L^2T^{-3}M$, während die Energie von der Dimension $L^2T^{-2}M$ ist. Weit wichtiger ist aber, daß dieser »logische Kern« in seiner Unbestimmtheit zum Typus des Fehlers sämtlicher ähnlichen Versuche wird. Die ganze Schärfe der physikalischen Begriffe und mit ihr die Korrektheit und Richtigkeit gehen hier verloren. Was bedeutet im vorliegenden Zusammenhang denn Leistungsfähigkeit? Was ist ein geschlossenes geistiges Gebiet? Was heißt das (S. 145): Die Fähigkeit, glücklich zu sein, ist konstant? Was ist äquivalente Leistungsfähigkeit auf geistigem Gebiete? Und falls es die Äquivalenz, die dem Verf. nur wahrscheinlich ist, nicht gibt, welchen Sinn hat dann überhaupt das Energieprinzip noch? Gewiß findet man in den Gebieten der reinen und angewandten Psychologie entfernte Ähnlichkeiten mit physikalischen Verhältnissen, wie sie das Energieprinzip beschreibt; andererseits aber auch Gegensätze (z. B. die Konsonanz). Aber es wundert einen, daß der Verf. als Naturwissenschaftler nicht einsieht, wie das Energieprinzip seinen ganzen Sinn verliert, sobald die zugehörigen Begriffe nicht mehr definierbar sind und die Exaktheit aufhört. Ich kann in dem vorliegenden Versuche trotz aller sicherlich ehrlichen Arbeit nur eine interessante Spielerei sehen.

Aloys Müller (Andernach).

---

13) S. W. **Fernberger**, On the Relation of the Methods of Just Perceptible Differences and Constant Stimuli. Psychological Monographs. 1913. Bd. 14. No. 4.

Die verschiedenen psychophysischen Maßmethoden kommen darin überein, daß sie es unternehmen, ein Maß der Sinnesempfindlichkeit zu geben. Jede solche Methode besteht 1) aus Vorschriften für das Sammeln der notwendigen Beobachtungsdaten, und 2) aus Regeln für die rechnerische Verwertung derselben. In jedem einzelnen Falle ist das Ergebnis vollständig bestimmt, allein die mit verschiedenen Methoden gewonnenen Resultate stimmen häufig nicht miteinander überein. Von besonderem Interesse ist das Verhältnis der Methode der ebenmerklichen Unterschiede zu der Konstanzmethode. Zwischen den Experimenten, die zur Anwendung dieser beiden Methoden in ihrer gewöhnlichen Form angestellt werden müssen, besteht ein solcher Unterschied, daß ihre Ergebnisse verschieden sein könnten, selbst wenn die Rechenvorschriften bei Anwendung auf dasselbe Versuchsmaterial das gleiche Resultat ergeben. Dies

begründet die Unterscheidung zwischen dem formalen und materialen Charakter der psychophysischen Maßmethoden. Solange man nicht imstande war, die verschiedenen Rechenverfahren auf das gleiche Material anzuwenden, bestand die Schwierigkeit darin, daß die Versuche in Gruppen gemacht werden mußten, und man vor der Notwendigkeit stand zu entscheiden, ob die beobachteten Unterschiede in den Resultaten durch zufällige Abweichungen, durch Unterschiede im Verhalten der Vp. oder endlich durch Unterschiede in den Methoden selbst begründet sind. Den formalen Charakter von psychophysischen Maßmethoden untersucht man am besten, indem man sie auf das gleiche Material anwendet, da ein eventueller Unterschied in den Resultaten dann offenbar auf Rechnung von formalen Unterschieden der Methoden gesetzt werden muß. Es ist bekannt, daß unter gewissen Bedingungen die Methode der ebenmerklichen Unterschiede und die Konstanzmethode formal den gleichen Charakter haben.

Fernberger stellt sich die Frage, ob die zur Anwendung dieser Methoden notwendigen Experimente so angestellt werden können, daß auch der materiale Charakter dieser Methoden gleich ist. Der wesentliche Unterschied zwischen den Experimenten nach der Methode der ebenmerklichen Unterschiede und nach der Konstanzmethode besteht darin, daß bei dieser mit vollständiger Unwissentlichkeit gearbeitet werden kann, was bei jener in ihrer traditionellen Form nicht der Fall ist. Es handelt sich also darum, diese Erwartungseinflüsse zu vermeiden, und außerdem ist es wünschenswert, die Versuche nach den beiden Methoden zu gleicher Zeit zu veranstalten, um die Einflüsse wechselnder Faktoren, wie Ermüdung, Übung usf., auf beide Gruppen von Daten gleichmäßig zu verteilen. Dies wird dadurch erreicht, daß die Experimente nach der Methode der ebenmerklichen Unterschiede so unter die nach der Konstanzmethode gemischt werden, daß die Vp. in keinem Falle weiß, ob das abgegebene Urteil für die eine oder andere Methode zähle.

Gearbeitet wurde mit gebobenen Gewichten, wobei das in der Abhandlung über die psychophysischen Maßmethoden als Grundlagen empirischer Messungen beschriebene Drehtischarrangement zur Verwendung kam. Ein Hauptgewicht von 100 g wurde mit Gewichten von 84, 88, 92, 96, 104 und 108 g verglichen. Das siebente Paar bestand aus einem Hauptgewichte von 100 g, das mit einem variablen Gewichte verglichen wurde. Diese Variationen wurden durch kleine Stahlkügelchen, von denen jedes 0,480 g wog, erzeugt. Kugeln dieser Art werden in der Industrie als Kugellager gebraucht und werden maschinenmässig mit großer Gleichförmigkeit hergestellt. Es wurden je fünf aufsteigende und absteigende Reihen mit Intervallen von 0.84, 1.26, 1.68, 2.10, 2.52, 2.94, 3.36, 3.78, 4.20 g hergestellt, und außerdem kamen fünf aufsteigende und absteigende Reihen mit abgestuften Intervallen zur Verwendung, in denen die ebenmerklichen, bzw. ebenunmerklichen Unterschiede zur Beobachtung kamen. Da für jeden Versuch nach der Methode der ebenmerklichen Unterschiede sechs Versuche nach der Konstanzmethode gemacht wurden, so ergab sich ein ausgedehntes Material, das sich in den verschiedensten Richtungen durcharbeiten ließ.

Auf jeden der sechs Vergleichsreize für die Konstanzmethode wurden 1400 Urteile abgegeben, deren Resultate in Gruppen von je 100 zusammengestellt sind. Es werden zunächst die Divergenzkoeffizienten berechnet, wobei sich Resultate ergeben, die mit jenen meiner Gewichtsversuche sehr genau

übereinstimmen. Bemerkenswert ist der Umstand, daß Vp. I, die mit Vp. II meiner Versuche identisch ist, im Mittel einen Divergenzkoeffizienten von 1.154 hat, während dieser Wert in den 1906 und 1907 angestellten Experimenten 1.160 betrug. Hierauf werden die Resultate nach der $\Phi(\gamma)$-Hypothese ausgeglichen und die sich ergebenden Werte h und S in jeder Gruppe von 100 Experimenten bestimmt. Der Einfluß der Übung auf Vp. I, die schon früher an solchen Versuchen teilgenommen hatte, ist gering, allein bei Vp. II zeigt sich ein rascher Anstieg, der später immer langsamer wird. Außerdem werden die Veränderungen des Schätzungswertes bestimmt, jedoch kann auf die Details hier nicht eingegangen werden.

Behufs Analyse der Methode der ebenmerklichen Unterschiede wird das Material der Konstanzmethode in Gruppen eingeteilt, in denen die Experimente zu gleicher Zeit in den entsprechenden Versuchsreihen nach der Methode der ebenmerklichen Unterschiede stattfanden, und für jede dieser Gruppen die Werte von h und S berechnet. Da in jeder dieser Gruppen alle störenden Einflüsse gleichmäßig verteilt sind, sind diese Größen auch ungefähr gleich. Sind die Konstanten der psychometrischen Funktionen bekannt, so kann man die Wahrscheinlichkeiten der einzelnen Urteile für jeden beliebigen Vergleichsreiz — und somit auch für die in der Methode der ebenmerklichen Unterschiede zur Verwendung kommenden Vergleichsreize — bestimmen. Aus diesen Wahrscheinlichkeiten aber kann man die wahrscheinlichsten Werte der ebenmerklichen und ebenunmerklichen positiven und negativen Unterschiede berechnen, wobei man nach dem Satze von Tschebytscheff bestimmen kann, welche Übereinstimmung der Rechnung mit der Erfahrung zu erwarten ist. Die Übereinstimmung dieser Werte ist befriedigend, ebenso wie die der aus ihnen abgeleiteten Werte für die Schwellen in der Richtung der Zu- und Abnahme, jedoch ist die Übereinstimmung dieser Werte mit den nach der Konstanzmethode bestimmten Grenzen des Intervalles der Ungewißheit um so besser, je größer das Intervall ist, in dem die Reize bei Anwendung der Methode der ebenmerklichen Unterschiede aufeinanderfolgen. Die Übereinstimmung zwischen Rechnung und Beobachtung nach der Methode der ebenmerklichen Unterschiede aber ist um so größer, je kleiner dieses Intervall ist, und wird für die abgestufte Reihe am größten. F. M. Urban (Philadelphia).

---

14) B. Katz und G. Révész, Ein Beitrag zur Kenntnis des Lichtsinns der Nachtvögel. Zeitschr. f. Sinnesphysiologie. 48. S. 165—170. 1912. (Aus dem psychol. Institut zu Göttingen.)

Die Arbeit schließt an die Untersuchungen von Heß an (Physiologie des Gesichtsinnes, 1912), der an den Augen von Hühnern und Schildkröten (Zapfentiere) umfangreiche adaptive Änderungen feststellen konnte. Sie weisen darauf hin, daß diese Ergebnisse zusammen mit der von ihnen selbst ermittelten Tatsache, daß das Purkinjesche Phänomen für das Hühnerauge besteht, den Schluß rechtfertigen, »daß sich die Funktionsweise der Zapfen unter den Bedingungen des Dämmersehens der der Stäbchen in höherem Grade anzunähern vermag, als es die Duplizitätstheorie eigentlich erwarten läßt«. Heß hat weiter auch die Kurve der pupillomotorischen Wirksamkeit spektraler Lichter für das dunkeladaptierte Auge von Nachtvögeln bestimmt und gefunden, daß

dieselbe eine gewisse Ähnlichkeit mit den von Hering und Sachs am menschlichen Auge ermittelten Tatsachen aufweist. Weniger eingehend hat Heß die pupillomotorischen Valenzen spektraler Lichter für das helladaptierte Nachtvogelauge untersucht. Hier setzen die Verf. ein. Sie unterwarfen (Sommersemester 1909) das Auge des Steinkauzes einer Prüfung mittelst Farben, die bei Durchstrahlung bunter Gelatineplatten (Nernstlampe) gewonnen wurden. Indem sie so das hell- wie das dunkeladaptierte Tier untersuchten, ergaben sich in beiden Fällen für die pupillomotorischen Valenzen der Farben deutlich verschiedene Werte. Die Rangfolge war für das Dunkelauge: 1) Gelbgrün (Farbe von stärkster Wirksamkeit), 2) Grün, 3) Grünblau und Blau, 4) Rot und Orange, 5) bläuliches Rot; für das helladaptierte Auge: 1) Grün, 2) Gelbgrün, 3) Orange, 4) Rot, 5) bläuliches Rot, 6) Blau, 7) Grünblau. Prüfungen, die unter den gleichen Bedingungen an den Verf. selbst angestellt wurden, ergaben bei helladaptierten Augen dieselbe Rangfolge der Farben, die beim helladaptierten Kauzauge gefunden wurde; für ihre dunkeladaptierten Augen fanden sie die Reihenfolge: 1) Gelbgrün, 2) Grünblau, 3) Blau, 4) Orange, 5) Rot, 6) bläuliches Rot. Es zeigten sich somit beim Menschen wohl noch Differenzen zwischen Grünblau und Blau wie zwischen Orange und Rot, die beim Kauzauge nicht hervortraten, aber sonst wiesen die Prüfungen keine Unterschiede auf. Die Bestimmungen für Grün wurden, wie die Verf. in einer Note angeben, beim menschlichen Auge versäumt. Die Verf. bemerken: »Aus diesen Versuchen ergibt sich also, daß das Auge des Kauzes beim Eintritt einer Änderung des Adaptationszustandes eine beträchtliche Änderung seiner Funktionsweise erfährt, genauer gesagt, es ergibt sich, daß diese Änderung im wesentlichen der gleich zu setzen ist, welche auch das menschliche Auge bei einer Änderung des Adaptationszustandes erfährt. Auch das Auge des Kauzes zeigt also das sogen. Purkinjesche Phänomen.« — Versuche, welche die Verf. an sich selbst wie an dem Nachtvogel bei verschiedenen Intensitätsgraden nur einer Lichtart anstellten (es wurde eine Serie von 16 verschiedenen Rauchgläsern benutzt, durch welche die Lichtstärke der Nernstlampe variiert ward), ergaben eine beträchtliche Steigerung der pupillomotorischen Erregbarkeit bei Dunkeladaptation, doch war die Empfindlichkeitszunahme der Pupillenreaktion mit zunehmender Dunkeladaptation beim Kauz größer als beim Menschen. — Die Abhandlung schließt: »Die Resultate unserer Versuche mit dem Steinkauz scheinen also tatsächlich ebenso wie die ... mit Nachtvögeln von Heß zu zeigen, daß die Stäbchen sich unter den Bedingungen des Tagessehens in ihrer Funktionsweise der der Zapfen annähern. Sowohl die mit Tagestieren wie die mit Nachttieren gemachten Erfahrungen sprechen demnach dafür, den Gegensatz zwischen Zapfensehen und Stäbchensehen nicht mehr so scharf wie früher zu betonen. Die Duplizitätstheorie wird versuchen müssen, sich mit den neueren Forschungsergebnissen durch entsprechende Modifikationen in Einklang zu bringen.«

F. Kiesow (Turin).

---

15) Fabritius und v. Permann, Zur Kenntnis der Haut- und Tiefensensibilität, untersucht mittels der Abschnürungsmethode. Pflügers Archiv. Bd. 151. 1913. S. 125.

Nach Abschnüren eines Fingers mit einer Gummibinde tritt zunächst eine geringe Erweiterung der Tastkreise innerhalb 35—45 Min. ein bei gut er-

haltener Stereognose. Nach dieser Zeit werden doppelte Reize auch in weitester Entfernung voneinander (50 mm) nur noch einheitlich empfunden, obwohl bei zeitlich getrennter Reizung beider Reizpunkte richtig lokalisiert wird. Zugleich verschwindet die Stereognose. Nach weiteren 5—10 Minuten verschwindet die Druckempfindlichkeit ganz, und nur Temperatur- und Schmerzempfindungen bleiben übrig. Auch sie zeigen die gleiche Eigentümlichkeit wie vorher die Tastempfindungen: Verlust der Raumschwelle trotz guter Lokalisation. — Die Unterschiedsempfindlichkeit für Gewichte nimmt parallel der Abnahme der Oberflächensensibilität ab und ist schließlich minimal. Die Muskelempfindungen spielen demnach bei der Schätzung von Gewichtsunterschieden eine untergeordnete Rolle.

Erich Leschke (Berlin).

---

16) Basler, Über die Verschmelzung rhythmischer Wärme- und Kälteempfindungen. Pflügers Archiv. Bd. 151. 1913. S. 226.

Wärmereize, welche in rhythmischen Zeitabständen die Volarseite des Armes treffen, verursachen eine gleichmäßige Wärmeempfindung bei einer Periodendauer von 1,5 Sekunden, wenn Reiz und Intervall je 0,75 Sek. betrugen. An der Handfläche tritt die erste Verschmelzung bei einer Periodendauer von 1,88 Sekunden (Pause von 0,94 Sek.) ein. Kälteempfindungen verschmelzen am Arm und in der Hohlhand bei 0,53 Sekunden. Das für die Verschmelzung maßgebende Element ist — im Gegensatz zum Auge — die Länge der einzelnen Reize und der dazwischen liegenden Pausen (nicht bloß die Länge der Perioden). Abwechselnde Wärme- und Kältereize verschmelzen bei einer kleineren Frequenz als Kältereize allein.

Erich Leschke (Berlin).

---

17) Stigler, Versuche über die Beteiligung der Schwereempfindung an der Orientierung des Menschen im Raume. Pflügers Archiv. Bd. 148. 1912. S. 573.

Das Schweregefühl ist eines der wichtigsten Mittel zur Orientierung im Raume. Je geringer das Schweregefühl, um so unsicherer die Orientierung im Raume. Bei weitgehender Ausschaltung des Schweregefühls durch Versuche unter Wasser mit dem Taucherapparat ist eine Orientierung im Raume nur dann möglich, wenn die Vp. in der Abschätzung des geringen Restes ihres Schweregefühls nicht gestört wird. Sobald man durch Ablenkung der Aufmerksamkeit das Schweregefühl bei Tauchversuchen ausschaltet, verliert die Vp. die Orientierung im Raume.

Erich Leschke (Berlin).

---

18) Max Scheler, Zur Phänomenologie und Theorie der Sympathiegefühle und von Liebe und Haß. Mit einem Anhang über den Grund zur Annahme der Existenz des fremden Ich. Halle a. d. Saale, Max Niemeyer, 1913. 145 S. M. 3.60.

Nach dem Vorwort gehört diese Arbeit einem größeren Zusammenhang von Forschungen an, welche der philosophischen Ethik eine phänomenolo-

gische Basis zu geben bestimmt sind, und soll ein Beispiel dafür sein, auf welche Weise Untersuchungen über die Phänomenologie des Gemütslebens zu führen sind. Scheler geht aus von einer Kritik der Sympathieethik, die den Tatsachen des sittlichen Lebens deshalb nicht gerecht zu werden vermag, weil sie alle Werte gewissermaßen erst aus zweiter Hand erhält. Nach ihr müßte jede ethische Beurteilung erst durch eine Fremdbeurteilung hindurch. Namentlich aber ist es das Phänomen des Mitgefühls, das bisher sehr verkannt worden ist. Vom Mitgefühl ist zunächst streng zu unterscheiden das Nachleben. Man kann jemandem etwas nachfühlen, ohne doch Mitgefühl mit ihm zu haben. Im Nachfühlen fühlen wir wohl noch das fremde Gefühl seiner Qualität nach, ohne daß es doch in uns ein gleiches Gefühl erzeugte. Die Akte, in denen das fremde Gefühl gegeben ist, haben aber nichts mit Einfühlung zu tun, auch wissen wir um das fremde Gefühl nicht etwa auf Grund eines Schlusses, sondern zwischen Ausdruck und Erlebnis gibt es elementare Zusammenhangsgrundlagen, die von den spezifisch menschlichen Ausdrucksbewegungen unabhängig sind. Bei der Betrachtung des Mitgefühls nun haben wir drei getrennte Phänomene zu beachten: 1) Das unmittelbare Mitfühlen z. B. eines und desselben Leides mit jemandem. 2) Das Mitgefühl an etwas, Mitfreude an seiner Freude, Mitleid mit seinem Leid, und 3) Die bloße Gefühlsansteckung. Um diese Auseinanderlegungen richtig zu verstehen, muß man die allgemeinen Ansichten Schelers über das Seelenleben kennen, auf die er später zu sprechen kommt. Ich will sie hier vorwegnehmen, soweit man sie aus diesem Buche entnehmen kann. Scheler ist der Ansicht, daß das Seelenleben sich nicht als ein an die einzelnen Menschen gebundenes abspielt; vielmehr verläuft ein Strom des Seelischen in Unabhängigkeit auch von der Körperwelt. Der Zusammenhang zwischen Leib und Seele ist durchaus nicht so beschaffen, daß der Körper irgendwie das Seelische verursachte oder bedingte. Bedingung ist er nur für die Wahrnehmung des Seelischen durch den Einzelnen. Das Gehirn ist ein Analysator, der nur einen Teil des Seelischen durchläßt, das ständig auf den Menschen eindringt. So können auch an demselben seelischen — ich möchte fast sagen »Gegenstand« — mehrere Anteil haben. Das Leid, die Freude ist etwas diesem Strom Angehöriges, dem Einzelnen zugehörig ist nur das Leiden, das Sichfreuen. Nun allerdings wird dieses Leid durch mein an ihm leiden mehr oder minder zu meinem Leide, ohne doch darum prinzipiell auf mich beschränkt zu sein. Hiernach, glaube ich, ist verständlich, was Scheler unter Punkt 1 meint, wenn er von unmittelbarem Mitfühlen eines und desselben Leidens spricht. Wenden wir uns daher jetzt wieder dem Fortgang seiner Ausführungen zu. Scheler sucht nun zu zeigen, daß die genetischen Theorien des Mitgefühls falsch seien. Falsch ist die Theorie, die das Mitleid aus der Haltung erklärt: »Wenn es mir so ginge« oder die gar ein auf Täuschung beruhendes eigenes Gefühl voraussetzt. Es ist scharf zu scheiden zwischen der Fühlfunktion und dem Gefühlszustand. Man kann den Gefühlszustand eines anderen fühlen. Auch alle metaphysischen Theorien, wie die Schopenhauers, sind abzuweisen, weil sie gegen ein phänomenologisches Wesensgesetz verstoßen. Alle Einwendungen sind abzuweisen auf Grund des phänomenalen Tatbestandes.

Hier muß ich eine Bemerkung prinzipieller Art machen. Nirgends in diesem Buche finden wir einen Aufschluß darüber, was eigentlich so ein phänomenologisches Wesensgesetz ist, aber alle Beweise und Widerlegungen wer-

den unter Berufung auf dieses Wesensgesetz geführt, sogar daß die Ehe nicht scheidbar, sondern nur als nichtig zu erklären ist, wird dargetan unter Bezugnahme auf einen Wesenszusammenhang. Nun finde ich aber, daß mit dem bloßen Hinweis auf ein Wesensgesetz noch gar nichts geleistet ist, sondern da finge die wichtigste Aufgabe erst an, nämlich die Klarstellung und Verdeutlichung eben dieses Wesensgesetzes. Und gar scheint mir die bloße Berufung auf Wesensgesetze kaum den überlegenen Ton zu rechtfertigen, mit dem Scheler alle anderen Bearbeitungen des gleichen Gebietes abzufertigen pflegt.

Aber kehren wir wieder zu Schelers Ausführungen zurück. Das Mitfühlen sucht er zu erweisen als eine letzte ursprüngliche Funktion des Geistes, die in keiner Weise genetisch-empirisch aus andern Vorgängen im Leben des Einzelnen erst entstanden ist. Das Mitgefühl ist aber auch nicht als eine Folge der Geselligkeit oder als Epiphänomen zur geselligen Lebensform und zum geselligen Instinkt zu verstehen, vielmehr ist das Mitfühlen eine Voraussetzung der Geselligkeit. Hier setzt sich Scheler namentlich mit Darwin auseinander, worauf ich weiter nicht eingehen will. Dagegen möchte ich eine speziellere Ausführung Schelers in diesem Kapitel herausgreifen, die mir einige Unklarheiten zu enthalten scheint. Er schreibt dort nämlich: »Man hat häufig die Fortschritte der Zivilisation, z. B. die Abschaffung der Folter, der qualifizierten Todesstrafe, der Prügelstrafe, die Abschaffung barbarischer Spiele wie Stierkämpfe, der römischen Zirkusspiele mit wilden Tieren auf eine reichere Entfaltung des ‚Mitgefühls' zurückgeführt. Sehr mit Unrecht, wie uns scheint! Diese Reformen kommen in erster Linie nicht auf Kosten eines Wachstums an Mitgefühl, sondern auf Kosten der gesteigerten Leidensfähigkeit, wie sie die Zivilisation mit sich bringt. Denn es ist klar, der Leidensfähigere überhaupt, d. h. derjenige, der an dem gleichen Schmerze mehr leidet als ein anderer, der ist auch für den Schmerz anderer mehr empfänglich als der weniger Leidensfähige. Das Quantum der Leidensfähigkeit ist aber eine Konstante für idiopathisches und heteropathisches Verhalten.« Nun scheint mir hier der Unterschied zwischen einem reicher entwickelten Mitgefühl und einer größeren Leidensfähigkeit nicht sehr klar zu sein. Um die beiden recht vergleichen zu können, muß ich das Mitgefühl auch lediglich auf das Leid bezogen betrachten, also in seiner Spezifikation als Mitleid. Was wäre von zwei Leidensfähigkeiten die größere in diesem Sinne? offenbar diejenige, die an demselben Leid mehr litte, bei der die Leidensfunktion sich an objektiv gleich großen Leiden mehr erhitzte. Was aber wäre das größere Mitleid? Das wäre dasjenige Leid, das als Sekundärerscheinung in reicherem Maße sich aus dem objektiv gleich großen Fremdleid ergeben würde. Nun liegt aber offenbar eine Schwierigkeit in der Bestimmung des Grades des Mitleids. Ist dessen Höhe eine willkürliche oder steht sie in einer mehr oder weniger bestimmten Abhängigkeit von der Höhe des Fremdleides oder von der Leidensfähigkeit? Seine willkürliche Höhe wird kaum zu behaupten sein. Ist es eindeutig abhängig vom Fremdleid, so ist es überhaupt nicht entwicklungsfähig, oder man müßte annehmen, daß dieser funktionale Zusammenhang veränderlich ist, ist es aber abhängig von der Leidensfähigkeit, so entwickelt es sich mit ihr gleichzeitig, und es dürfte kaum möglich sein, zu zeigen, daß bestimmte Erscheinungen ihren Grund in gesteigerter Leidensfähigkeit und nicht in entwickelterem Mitleid haben. Welche der drei Möglichkeiten wir auch zugrunde legen, so scheinen mir sich jedesmal gewisse Schwierigkeiten aus ihr zu ergeben, solange keine Klarheit darüber besteht, wie

das Mitleid mit dem Urleid zusammenhängt, ob es durch die Leidensfunktion hindurchgeht oder wie es sonst zustande kommt.

Scheler unterscheidet sodann verschiedene Modi oder Arten des Mitleids und der Mitfreude. Das Erbarmen, das Bedauern, das Teilnehmen sind solche Modi. Er macht auf den Unterschied in der Bedeutung von Mitleid und Mitfreude aufmerksam, der sich auch darin charakteristisch ausspricht, daß Mitleid ein aus der Sprache gewachsenes Wort ist, während Mitfreude ein Kunstwort ist. Die größere Schätzung des Mitleids als der Mitfreude in manchen ethischen Systemen verwirft aber Scheler, denn hinsichtlich der Tatsache, daß sie Mitgefühl sind, stehen sich beide gleich, als Gesamtakt aber ist die Mitfreude wertvoller als das Mitleid, weil Freude überhaupt wertvolller als Leid ist. Sehr interessant ist die Betrachtung über die Perversionen des Mitfühlens. Es ist ein Unterschied, ob man Freude am Leiden des fremden Schmerzes hat bei normaler Fühlfähigkeit; das ist Grausamkeit und ethisch negativwertig; oder ob man unmittelbar am fremden Schmerz Freude hat, weil man überhaupt am Schmerz, auch am eigenen, Freude hat; das ist eine krankhafte Erscheinung. Sodann kommt Scheler auf den ethischen Wert des Mitgefühls zu sprechen. Er führt hier folgendes aus: »Die echten Mitfühlensakte tragen positiv ethischen Wert, keineswegs die heteropathischen Gefühle überhaupt. Dieser Wert bemißt sich in seiner Höhe 1) nach der Stufe des Gefühls, das geistiges, vitales oder sinnliches Mitgefühl sein kann. 2) nach dem Unterschied des Mitleidens vom 1. Typus und des bloßen »Mitleids mit jemandem«. Keinerlei positiven Wert als pure Leidvergrößerung trägt die Ansteckung. 3) nach dem Unterschiede, ob das Mitfühlen auf das zentrale Fühlen der Persönlichkeit oder nur ihres Zustandes geht. 4) Außerdem aber richtet sich der Gesamtwert eines Mitfühlensaktes nach dem Werte des Sachverhaltes, über den das fremde Leiden und Sichfreuen erfolgt.« Auffallend ist bei diesen Ausführungen jedenfalls, daß Scheler die Ansteckung als pure Leidvergrößerung verwirft, während es doch, wie Scheler an andern Stellen erwähnt, auch eine Ansteckung der Freude gibt.

Nunmehr geht Scheler auf das Verhältnis von Liebe und Haß zum Mitgefühl ein. Er betrachtet es als einen großen Irrtum, die Tatsachen von Liebe und Haß irgendwie auf das Mitgefühl zurückzuführen. Die Liebe ist streng vom Wohlwollen getrennt zu halten. Nur durch eine Gleichsetzung mit diesem Begriff war es möglich, die Liebe aus dem Mitleid abzuleiten. Im Wohlwollen ist eine Strebensregung enthalten in der Richtung auf das Wohl des andern. In Liebe und Haß gibt es kein Streben, wenn ihnen auch die Bewegungsnatur zu eigen ist. Liebe ist auf einen Wert bezogen und nicht auf ein Gefühl, schon das unterscheidet sie vom Mitgefühl. Sodann ist Liebe kein Fühlen, sondern ein Akt. Die Art aber, in der sich die Liebe auf die Gegenstände bezieht, scheint mir in Schelers Darstellungen nicht hinreichend geklärt. Auf Seite 47 nämlich finde ich: »Sie (nämlich Liebe und Haß) stellen ein eigentümliches Verhalten zu Wertgegenständen dar, das sicher keine Erkenntnisfunktion ist. Sie mögen einerseits Werterkenntnis noch fundieren (wie sich zeigen wird), sind aber keine solche Erkenntnis. Zudem ist das, worauf diese Intentionen gehen, nicht ein Wert oder ein »höherer Wert« schlechthin, so wie wir einen Wert einem andern »vorziehen«, sondern es sind Gegenstände, welche werthaltig sind. Ich ‚liebe' keinen Wert, sondern immer etwas, das werthaltig ist.« Ähnlich auch noch auf Seite 48: »Liebe und Haß gehen eben

notwendig auf einen individuellen Kern der Dinge, einen Wertkern — wenn ich so sagen darf —, der sich nie in beurteilbare Werte, ja nicht einmal in gesondert fühlbare auflösen läßt.« Hiermit scheint sich die Auffassung, die sich aus folgender Stelle ergibt, nicht ohne weiteres vereinbaren zu lassen. »Liebe ist primär auf Werte und auf Gegenstände (durch die Werte, die sie tragen ,hindurch) orientiert, wobei es prinzipiell gleichgültig ist, ob ich oder ein andrer die betreffenden Werte hat.«

Liebe und Haß nun sind Bewegungen, und zwar ist die Liebe eine Bewegung vom niederen zum höheren Wert, während der Haß in der entgegengesetzten Richtung geht. Das heißt aber nicht, daß die Liebe von einem Wert zu einem andern übergeht, sondern sie geht auf ein Höhersein des Wertes aus. Sie geht auf das Sein des geliebten Gegenstandes in dem Sinne, den das Sein in dem Worte hat: Werde, der du bist. Sie sucht nicht etwa an dem Gegenstande nach höheren Werten, sondern sie geht auf den Gegenstand wie er ist, aber eben »ist«, in diesem besonderen Sinn. Der höhere Wert aber, auf den hin sich die Liebe bewegt, ist nicht irgendwie anders schon gegeben oder erfaßbar zu machen, sondern er erschließt sich erst der Liebe und in der Liebe, die Liebe bringt diesen höheren Wert bei ihrer Bewegung zum Auftauchen. Das eigentümliche Phänomen, das hier vorliegt, läßt sich nicht in ein Entweder—Oder spannen, entweder schafft die Liebe den Wert oder sie nimmt nur den bereits vorhandenen wahr. Diese Einteilungen sind zu roh und verdecken das wahre Wesen der Liebe. Ganz verkehrt aber ist es zu sagen, daß die Liebe blind mache. Das ist mit Recht nur auf den Geschlechtstrieb zu beziehen. Denn im Gegenteil macht die Liebe erst sehend, sie bringt die Werte ans Licht, die einem lieblosen Betrachter sich notwendig entziehen müssen. Als Zusammenfassung seiner vorhergehenden Ausführungen gibt Scheler folgende Definition von der Liebe: »Liebe ist die Bewegung, in der jeder Gegenstand, der Werte trägt, zu den für ihn möglichen höchsten Werten gelangt; oder in der er sein ideales Wertwesen, das ihm eigentümlich ist, erreicht. Haß aber die entgegengesetzte Bewegung.«

Liebe geht zwar immer auf Werte, aber nicht jeder Wert vermag dem Akte der Liebe den Charakter des Sittlichen zu geben. Eine Liebe zum Guten, die man vielleicht in besonderem Maße als Träger des Sittlichen ansehen möchte, gibt es gar nicht, weil die Liebe selbst in hervorragendem Sinn Träger des Wertes »sittlich gut« ist. Das sittliche Gutsein einer Person bestimmt sich nach dem Maß von Liebe, das sie hat.

Aus der Tatsache nun, daß jede Liebe Gegenliebe zeugt, ergibt sich das »Prinzip der Solidarität aller sittlichen Wesen«. Jeder hat für alle und alle haben für jeden mitzuverantworten, was sie sittlich wert sind. Der Bestand des Bösen ist immer in einem schuldhaften Mangel von Liebe seitens der andern mitbegründet. Fragt man nun danach, wodurch denn die spezifisch sittliche Liebe abgegrenzt wird, so gibt Scheler hierauf die Antwort: »diesen besondern Wert hat die Liebe, sofern sie Liebe der Person zur Person selbst ist«. Der Begriff der Person hat bei Scheler eine ganz bestimmte Bedeutung, über die er jedoch ausführlich in einer andern Publikation spricht. Jedenfalls kommt die Person, die etwas Letztes, Unzusammengesetztes ist, nur im Akte der Liebe zur Gegebenheit, oder wie er sich auch ausdrückt: »Die Gegenständlichkeit als ,Liebesgegenstand' ist gleichsam der Ort, wo allein die Person existiert und darum auch auftauchen kann. Deshalb läßt sich die Liebe zu einer Person auch

nicht weiter begründen, etwa durch den Hinweis auf irgendwelche Eigenschaften.«

Auch bei der Liebe unterscheidet Scheler ihre Formen, Arten und Modi. Formen der Liebe gibt es drei, die geistige Liebe der Person, die seelische Liebe des Individuums und die vitale oder Leidenschaftsliebe. Arten der Liebe gibt es viele, wie die Vaterlandsliebe, die Mutterliebe, die Gottesliebe usw. Zu den Modi der Liebe gehören die Zärtlichkeit, Höflichkeit, Anhänglichkeit, Pietät usw.

Schon an früherer Stelle hatte Scheler gewisse Theorien über das Hervorgehen der Liebe aus andren Erscheinungen zurückgewiesen. Jetzt setzt er sich mit der letzten der vier Theorien in sehr beachtenswerter Weise auseinander, die er zusammen als die naturalistischen Liebestheorien bezeichnet, mit der Lehre Freuds, in der die andern Theorien ihren natürlichen Abschluß gefunden haben. Scheler macht gegen die Lehren der Freudschen Schule geltend, daß Liebe und Trieb nicht im Verhältnis des Auseinanderhervorgehens oder sich Verursachens stehen. Allerdings gibt es Liebe nur für ein Gebiet, das auch unsere Triebe anspricht, aber diese Triebe wirken nur gleichsam wie Fackeln, sie erleuchten den Bereich, auf den wir uns mit unsrer Liebe wenden können. Die Liebe selbst aber ist etwas völlig Unreduzierbares. Bei Untersuchung dieses Verhältnisses von Trieb und Liebe kommt Scheler auch auf die Tatsachen der Interessenperspektive zu sprechen und sucht den Satz zu erweisen, daß es wertvoller ist, das in der Interessenperspektive Nähere zu lieben als das Fernere, sofern der Träger dieser Liebe ein Lebewesen ist. Die Liebe, so fährt Scheler in seiner Kritik der naturalistischen Theorien fort, kommt niemals durch eine Übertragung zustande. Die Liebe kann auch nicht ersetzt oder überflüssig gemacht werden. Denn wenn die Liebe an irgend einer Stelle frei wird (z. B. wird durch die antiseptische Wundbehandlung Liebe bei der Pflege der Wunden gespart), so wendet sie sich immer höheren Zielen zu. Scheler wendet sich dann in einer längeren Ausführung speziell Freuds Ontogenie zu. Er weist die Annahme, daß die libido alleinige Kraftspenderin für alle höhere Betätigung sei, zurück, erkennt aber die zentrale Bedeutung des Geschlechtstriebes an, dem eine Geschlechtsliebe entspricht, im Gegensatz zu andern Trieben, wie etwa dem Hunger und Durst.

In dem Anhang über den Grund zur Annahme der Existenz des fremden Ichs kritisiert Scheler zunächst die Theorien des Analogieschlusses und der Einfühlung. Sie sind deshalb abzulehnen, weil sie auf zwei irrigen Voraussetzungen beruhen, der Annahme, daß zunächst nur das eigene Ich gegeben sei, und daß. was uns von fremden Menschen zunächst gegeben ist, die Erscheinung seines Körpers sei. Beide Behauptungen geben sich als selbstverständlich, sind es aber keineswegs. Es kann uns vielmehr Psychisches unmittelbar als Fremdes gegeben sein, z. B. fremde Gedanken. Dasselbe Psychische ferner, etwa ein Leid, kann in mehreren Akten gleichzeitig erfaßt werden. Nur die Organempfindungen sind auf das Individuum beschränkt. Auch die Annahme, daß ich am andern nur körperliche Vorgänge wahrzunehmen vermöchte, ist irrig. Wir nehmen im Lächeln die Freude, im Erröten die Scham usw. wahr und schließen hier nicht erst. Es gibt Fälle, in denen wir schließen, wenn wir z. B. Grund haben, anzunehmen, daß der andre uns täuschen will, aber dieser Fall unterscheidet sich sehr deutlich von jenem andern. Wir nehmen am fremden Menschen überhaupt weder zunächst den Körper noch zunächst die Seele

wahr, sondern seine einheitliche Ganzheit. Nur wenn alles auf Empfindungen und deren Komplexe reduziert werden soll, ergibt sich der sonderbare Schluß, daß man zwar fremde Körper, aber keine fremden Seelen wahrnehmen kann.

Wenn wir nun einen Gesamtrückblick auf dieses Buch tun wollen, so werden wir uns nicht verhehlen können, daß es trotz vieler interessanter Einzelausführungen auch an erheblichen Mängeln leidet. Wir sehen ganz von solchen Äußerlichkeiten ab, wie etwa, daß eine bedeutende Anzahl der Bücher, die Scheler zitiert, falsch zitiert sind. Aber ein Nachteil von Belang ist es jedenfalls, daß das Buch in seinem Aufbau nicht klar ist, daß der Stoff in einer durchaus unübersichtlichen Weise angeordnet ist, eine Tatsache, die zweifellos auch in dieser Besprechung noch sich geltend macht. Es ist ferner zu wenig deutlich gemacht, was in dieser Arbeit Darstellung des Tatsächlichen und was Theorie ist. Der Haß hat so wenig Berücksichtigung gefunden, daß sich seine Nennung im Titel kaum rechtfertigen dürfte. Wir werden also Scheler nicht beistimmen können, daß diese Arbeit ein Beispiel dafür ist, wie Untersuchungen über die Phänomenologie des Gemütslebens zu führen sind, wenn wir auch nicht leugnen, daß die Schrift von philosophischem Interesse ist.

Werner Bloch (München).

---

19) Otto Rank, Das Inzest-Motiv in Dichtung und Sage. Grundzüge einer Psychologie des dichterischen Schaffens. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1912. Geh. M. 12.—.

Das Buch hat der junge und fleißige Psychoanalytiker Freud gewidmet. Dem Kundigen verrät das viel vom Inhalt und der Forschungsmethode. Der breite Stoff ist gegliedert in je ein Dutzend Kapitel über den Inzest im Verhältnis der Eltern zu den Kindern sowie der Geschwister zueinander, doch ist das XXIV. Kapitel wohl als ein dem ganzen Problem in der modernen Dichtung gewidmeter Abschnitt gedacht, wo in erfreulicher Fülle auch das Verhältnis Mutter-Sohn behandelt wird, während vorher die antike, klassische, biblische und romantische Welt unter der seltsamen Blickeinstellung mit Bienenfleiß durchforscht worden ist. Nun mag Rank selbst aus einigen Zitaten zu uns reden:

»Unser scheinbar isoliert dastehender Versuch ... unternimmt es zum erstenmal, auf Grund unserer vertieften Kenntnis des unbewußten Seelenlebens sowohl den ursprünglichen Inhalt der dichterischen Phantasien, oder wenigstens einer Gruppe derselben, als auch den Mechanismus ihrer Entstehung und künstlerischen Weiterverarbeitung, sowie den Grund ihrer besonders intensiven Gefühlsbetonung, welche aus ihrer Herkunft verständlich wird, aufzuzeigen.« ... »Wenn wir erotische und egoistische Triebkräfte an der Schöpfung des Kunstwerkes nicht bloß nebenbei beteiligt, sondern geradezu bestimmend, ja ausschlaggebend für ihre Entstehung und Gestaltung finden, so ist vielleicht diese Erkenntnis in einem weit höheren Sinne geeignet, unsere Ehrfurcht vor der Macht der Natur zu steigern, da sie es zustande bringt, aus solchen primitiven und triebhaften Wurzeln die sublime und der gesamten Menschheit so wertvolle Blüte der Poesie emporsprießen zu lassen....«

Die allgemeinen Überzeugungen Ranks sind bekannt: die Überschätzung der Bedeutung des Bewußtseins einmal, dessen »Erweiterung ihm gleichbe-

deutend ist mit einer stetig wachsenden Herrschaft über das unbewußte Trieb- und Affektleben«, ein andermal der Standpunkt, daß »die Erforschung des normalen Seelenlebens und seiner Gesetze begreiflicherweise nur an abnormen seelischen Instrumenten, an minderwertigen so gut wie höherwertigen, möglich ist, da uns beim Normalen sowohl der Zugang, besonders aber jede Veranlassung fehlt, um in die Tiefen seelischen Geschehens einzudringen.«

Gerade die Inzestsphäre hat der Herr Verf. deshalb für die Erkenntnis der Dichternatur als selten lehrreich erkannt, weil »die Verdrängung der (mächtigen infantil fixierten Inzest-)Regungen und der daraus folgende Abwehrkampf die befreiende Projektion dieser Konflikte aus dem Unbewußten in eine Gemeinschaftsphantasie, einen Mythus oder ein Kunstwerk erst ermöglichen kann ...« »Wir glauben nur erkannt zu haben, daß die aus der Verdrängung dieser Regungen resultierende psychische Energie (die Affekte) eine der Haupttriebkräfte für die poetische Produktion abgibt, die natürlich dann auf dem Wege der Verschiebung auch andere Themen ergreifen kann... Wir möchten also keineswegs, wie man mißverständlich glauben könnte, das Wesen der dichterischen Fähigkeiten in die Erzählung von Inzestgeschichten verlegen; wir verkennen durchaus nicht die, allerdings auch aus gewissen typischen Verdrängungsmechanismen folgende und leicht verständliche, Fähigkeit der Formgebung; wir übersehen auch nicht, daß der Dichter es vermag, Menschen, Schicksale, Zustände, Stimmungen anschaulich und eindrucksvoll zu gestalten, meinen aber, daß er dies alles nur aus einer eigenartigen Introspektion heraus vermag, indem er alle in ihm liegenden Möglichkeiten seines eigenen Wesens durch eine Art neurotischer Abkehr vom Leben zur Darstellung bringt.«

Damit glauben wir durch sorgfältig gewählte Proben den Herrn Verf. zum Anwalt seiner Sache gemacht zu haben; lesen wir nun alle die Ausführungen, die von Shakespeare bis Schiller, von Sophokles bis Wagner, von Kain bis Ibsen reichen, so staunen wir zunächst, was alles in die Inzestsphäre gehört oder hineingedrängt zu werden vermag; und hier werden wir bei dem besten Willen nicht mehr dem Herrn Verf. folgen können, außer wenn etwa Werke wie Geijerstams »Nils Tufvesson und seine Mutter« oder Kurt Münzers und Willy Speyers Werke vielleicht mehr Material für Ranks Überzeugungen beibringen, als die mehreren Hundert Seiten über frühere Dichter. Und es ist gar nicht von der Hand zu weisen, daß »die psychoanalytischen Ergebnisse«, daß besonders die Freudschen Zeitschriften einen Einfluß auf die Stoffwahl unserer Jüngsten ausüben mögen.

Werner Klette (München).

---

20) Dr. A. Freiherr von Schrenck-Notzing (prakt. Arzt in München), Materialisationsphänomene. Ein Beitrag zur Erforschung der mediumistischen Teleplastie. Mit 150 Abbildungen und 30 Tafeln. XI und 523 S. München, Verlag von Ernst Reinhardt, 1914. Br. M. 14.—; geb. M. 16.—. VIII – 3

Der Verf. bemüht sich in diesem Buche durch ein umfangreiches Material folgendes zu beweisen: Unter gewissen Bedingungen ist es bestimmten Personen möglich, materielle Gebilde aus ihrem Körper hervorgehen zu lassen. Vorzugsweise tritt diese Materie, das »Teleplasma«, aus den Körperöffnungen, dem

Munde, der weiblichen Scheide, den Brustwarzen aus. Dieses Teleplasma hat die Fähigkeit selbständiger Beweglichkeit und vermag, vielleicht unter dem Einfluß des Willens des Mediums oder eines Anwesenden, bestimmte Gestalten, insbesondere auch die Gestalt bestimmter Menschen anzunehmen. Nun ist es ganz zweifellos, daß der Nachweis der Tatsächlichkeit solcher Vorkommnisse wissenschaftlich von höchstem Interesse wäre. Ich will deshalb hier schematisch die Versuchsmethode Schrencks darstellen und an die Ergebnisse dieser Versuche diejenigen Erwägungen anknüpfen, die sich dem unvoreingenommenen und kritischen Leser aufdrängen müssen. Wohl zu beachten ist aber das eine: Der Leser des Buches hat es nicht mit den Phänomenen selbst zu tun, er hat kein selbständiges Urteil über die Dinge, er hat sich nur zu fragen: Was ergibt sich aus diesem Buche?

Der Verf. hat seine Versuche vornehmlich an einem Medium Eva C. angestellt, hat gleiche Ergebnisse aber auch bei einem anderen Medium Stanislawa P. erhalten. Das Medium Eva C. ist nach den Angaben des Verf. kein professionelles in dem Sinne, daß es auf den Verdienst aus seinen Sitzungen angewiesen wäre, es gibt diese Sitzungen auch nicht mit besonderer Freude, sondern gibt sich gewissermaßen aus Dankbarkeit gegen Frau Bisson, die Frau des verstorbenen Schriftstellers A. Bisson in Paris, dazu her. Diese Dame hat das Medium seit 4 Jahren ganz in ihr Haus aufgenommen, und das Medium steht zu ihr in enger persönlicher Fühlung. Frau Bisson hat das Medium bei sich aufgenommen, weil sie selbst ein starkes Interesse an den eigentümlichen Phänomenen hat. Das Medium hat diese Fähigkeiten besessen, ehe es bei Frau Bisson im Hause war.

Die Sitzungen, die wesentlich in Betracht kommen, haben nun folgenden Verlauf. Der Sitzungsraum ist ein größeres Zimmer, in dem die Stühle für die Teilnehmer und die photographischen Apparate zur Aufnahme der Phänomene stehen. Außerdem ist ein Blitzlichtapparat vorhanden, dessen elektrischer Auslösungskontakt in der Hand des Verf. liegt. Die Beleuchtung erfolgt mittels roter elektrischer Glühbirnen, deren Gesamthelligkeit in den besten Fällen über 100 Kerzenstärke betragen hat und derart hell war, daß in ziemlicher Entfernung größere Druckschrift noch zu lesen war. Die wichtigste Einrichtung ist nun das Kabinett für das Medium. Meistens dient hierfür eine Zimmerecke. Das Kabinett ist vollständig mit schwarzem Tuch ausgeschlagen, das in der Weise befestigt ist, daß man nirgends auch nur einen Finger durchstecken kann. Abgeschlossen wird das Kabinett gegen den übrigen Sitzungsraum durch einen schwarzen Vorhang aus Tuch, der an einer Stange in Ringen läuft. In dem Kabinett steht ein Armstuhl aus Stroh, der ebenfalls schwarz ausgeschlagen ist. Vor der Sitzung wird das Kabinett genau durchsucht. Das Medium wird vor der Sitzung auf bloßem Körper ebenfalls genau untersucht, besonders werden in einigen Sitzungen auch der Mund, die Nase und die Scheide einer Untersuchung unterzogen. Alsdann kleidet sich das Medium in eine schwarze Hose und ein schwarzes Obergewand, die ihr geliefert werden. Diese beiden Kleidungsstücke werden von Frau Bisson aneinandergenäht. Das Medium wird in das Sitzungszimmer geführt und in hypnotischen Schlaf versenkt. Sobald das Medium schläft, wird das bis dahin leuchtende weiße Licht ausgelöscht und es bleibt nur die rote Beleuchtung übrig. Alsdann zeigen sich — wenn die Sitzung nicht negativ verläuft — je nach Umständen sehr rasch oder nach längerer Zeit die eigentümlichen Phänomene, die den besonderen Gegen-

stand dieses Buches ausmachen. Es zeigte sich nämlich am Körper des Mediums eine weißleuchtende Materie, die fähig war, Formen anzunehmen, namentlich die Form von Händen. Der Gesichtseindruck der geformten Materie ist sehr häufig der ausgeschnittenen Papiers. Häufig ähnelt die Materie auch Geweben oder Häuten. Die tastende Hand hat meistens den Eindruck von etwas feuchtem Kühlen. Der Eindruck soll ähnlich dem bei der Berührung von manchen Reptilien sein. Sie macht durchaus den Eindruck lebender Substanz. Sie entzieht sich jedoch der Berührung sehr rasch, sei es in der Weise, daß sie der Hand entschlüpft, sei es, daß sie »verschwindet«. Dies nun ist überhaupt ihre eigentümlichste Eigenschaft, daß sie ins Nichts zu verschwinden vermag oder auch, wenn am Körper des Mediums befindlich, von diesem in wenigen Sekunden »resorbiert« wird. Es dauert meistens eine ziemlich lange Zeit, bis die Materie entsteht, aber verschwinden kann sie im Augenblick. Von Frau Bisson ist das Hervorgehen dieser Materie auch unmittelbar aus dem unbekleideten Körper des Mediums beobachtet und durch die photographische Platte dieser Vorgang festgehalten worden. In einigen Fällen zeigte sich das Medium vollständig von Schleiern umhüllt, in dieser Weise ein anderes Wesen markierend, und auch diese Schleier waren in weniger als vier Sekunden vollständig verschwunden. In den späteren Sitzungen erschienen, wie schon vorhin erwähnt, Köpfe oder auch ganze Personen. Diese wurden mehrfach photographiert. Einige dieser Erscheinungen waren deutlich als Angehörige der Frau Bisson zu erkennen. In verschiedenen Sitzungen erschienen dieselben Phantome, jedoch mit einzelnen Verschiedenheiten. Nach jeder Sitzung erfolgte eine genaue Nachkontrolle des Sitzungsraumes und des Mediums, ohne daß jemals irgend etwas von Belang gefunden worden wäre. Dies sind im wesentlichen die Tatsachen, die in dem Buche als erwiesen hingestellt werden. Eine eigentliche Erklärung dieser Phänomene gibt der Verf. nicht, er lehnt allerdings vorläufig die spiritistische Erklärung der Einwirkung von Geistern ab, hält aber das Zustandekommen der Formen für eine psychische Leistung des Mediums, das alle diese Vorgänge auch nur unter enormen Schmerzen und Kraftaufwendungen zustande zu bringen scheine.

Nun wird gewiß in gar keiner Weise abzuleugnen sein, daß der Verf. und die sonstigen Sitzungsteilnehmer das beobachtet haben, was hier angegeben ist, es ist bei der Verwendung der photographischen Apparate auch nicht möglich, Suggestion der Teilnehmer anzunehmen, aber bei genauer Lektüre des Werkes finden sich allerdings so viele negative Instanzen, die übrigens auch dem Verf. nicht entgangen sind, daß die Annahme: »diese Vorgänge lassen sich prinzipiell mit den Mitteln unserer heutigen Wissenschaft erklären, nur kennen wir die speziellen Vorgänge nicht«, mindestens ebenso gerechtfertigt erscheint, als die Annahme: »diese Vorgänge sind solche, die aus dem Rahmen des uns sonst bekannten Geschehens völlig herausfallen«.

Natürlich sind von den Teilnehmern bereits mancherlei Betrugshypothesen aufgestellt worden, so namentlich von dem Nervenarzt Dr. v. Gulath Wellenburg (der in dem Buche selbst als Dr. A. bezeichnet ist) die Vermutung, daß das Medium die produzierten Gegenstände, die er für Chiffongaze, Goldschlägerhaut usw. hält, vor der Sitzung verschluckt hat, sie heraufwürgt, entfaltet, mittels kleiner Häckchen oder Nadeln an seinem Kleide, an der Wand oder dem Vorhange befestigt und so zur Vortäuschung der Phänomene benutzt. Nach Gebrauch verschluckt es sie dann wieder. Für diese Vermutung sprechen

der Umstand, daß sehr viele der Phänomene aus dem Munde hervorgehen, daß das Medium zuweilen nach den Sitzungen aus dem Munde blutete, daß sich in den Vorhängen des Kabinetts Einstichöffnungen in Höhe der Phänomene und in dem einen vom Medium benutzten Stuhl eine Stecknadel fand, ferner das zerknitterte Aussehen der Phänomene. Der Verf. gibt auch zu, daß das Medium in einigen Fällen mit der Hand an den Phänomenen sich zu schaffen macht. In einem besonders auffälligen Fall hat das Medium selbst darauf aufmerksam gemacht, daß es jetzt seine Hand an das Phänomen bringen werde. In einigen Fällen zeigen die Photographien auch, daß sich an der Stelle, wo die Teilnehmer die Hand des Mediums zu sehen glauben, nur ein handähnliches Gebilde befindet. Gegen diese Vermutung würde nur sprechen, daß die Phänomene nicht immer dem Munde entstammen und daß es nicht leicht zu begreifen ist, wie das Medium in so kurzer Zeit die Artefakte zusammenfalten und verschlucken können sollte. Ferner war zuweilen die Kontrolle in der Weise verschärft, daß sowohl die Hände als die Füße des Mediums von Teilnehmern gehalten wurden. Es gibt aber viele Taschenspielerkunststücke, die auch »nicht zu begreifen« sind. Es ist, das kann dem Verf. zugegeben werden, bisher nicht gelungen, eine Betrugshypothese anzugeben, die für alle vom Verf. für echt gehaltenen Fälle mediumistischer Teleplastie paßte, es ist aber anderseits bei aufmerksamer Lektüre des Buches sehr zweifelhaft, ob die »Protokolle« und sonstigen Angaben des Verf. mit zureichender Genauigkeit gemacht sind. Wenn aber der Verf. sagt, daß die positiven Ergebnisse einer Sitzung niemals durch den Nachweis des Betruges in einer anderen Sitzung unter anderen Bedingungen erschüttert werden können, so ist ihm anderseits entgegenzuhalten, daß als positives Ergebnis nur dasjenige hingestellt werden kann, was unter Ausschluß aller Betrugsmöglichkeiten gewonnen worden ist. Es mag ja richtig sein, daß gewisse Kontrollbedingungen die Rumination ausschließen, in anderen Fällen ist sie aber zweifellos möglich gewesen. Die Kontrollbedingungen sind aber durchaus nicht in allen Sitzungen gleich streng gewesen. Die Untersuchung der Genitalien ist nicht in allen Fällen vorgenommen worden. Nachdem der Verdacht sich gegen Frau Bisson richtete, ist auch sie untersucht worden, allerdings den Angaben nach durchaus nicht ebenso gründlich wie das Medium selbst und auch nur in einigen Fällen. Es dürfte also wohl nicht leicht sein, Sitzungen aufzuweisen, in denen alle Möglichkeiten ausgeschlossen waren. Aber selbst wenn die Vorsicht noch wesentlich verschärft wird, so sind doch einige Unwahrscheinlichkeiten derart, daß man über sie nicht einfach, wie es der Verf. tut, zur Tagesordnung übergehen kann. So zeigt sich in einem Fall, daß auf dem Phantom Kniffalten zu sehen sind, die auf das genaueste ineinander passen! Ich kann natürlich nicht beweisen, warum ein Medium, das Teleplasma produzieren kann, nicht auch so ausgezeichnete Kniffalten in seine Gebilde hineinbringen können soll, aber einzusehen ist es absolut nicht, wozu das Medium diese Falten anbringt, und ihr Vorhandensein ist eine der gewichtigsten negativen Instanzen. In einem Fall zeigt sich sogar auf einem Stück Teleplasma, das aussah wie ein Gewebe, eine Druckschrift, die das Medium allerdings in der nächsten Sitzung für den Versuch einer Verständigung einer Intelligenz mit Madame Bisson erklärte[1]). Einmal gestattet das Medium der Frau Bisson, einem Phantom

1) Dr. Kafka ist es inzwischen gelungen, die Übereinstimmung dieser Druckschrift mit dem Titelkopf einer französischen Zeitschrift zu zeigen.

etwas Haar abzuschneiden. Frau Bisson schneidet statt dessen etwas Materie fort und hält — Haare in der Hand! Auffallend ist ja auch, daß die Phänomene viel besser zustande kommen, wenn das Medium mit Frau Bisson allein ist, was der Verf. mit den engen persönlichen Beziehungen der beiden Frauen zueinander erklärt. Die Annahme der Mithilfe der Frau Bisson soll ausgeschlossen sein, weil sich die Phänomene auch in ihrer Abwesenheit gezeigt haben, weil sie in einigen Fällen untersucht worden ist und weil auch das Medium Stanislawa P. ähnliche Phänomene gezeigt hat. Ein Ausschluß des Verdachts ist damit natürlich in keiner Weise erreicht.

Der Verf. selbst glaubt ziemlich sicher gegen Betrug geschützt zu sein durch die Art, in der die Kontrolle geübt wird. Aber daß es unmöglich ein soll, Wege zu finden, sich auch der schärfsten Kontrolle zu entziehen, das wird kaum zu behaupten sein, und bei der Zahl der vorliegenden negativen Instanzen wird es dem kritischen Leser unbenommen bleiben müssen, die Resultate einfach als Konstatierungen von Erscheinungen hinzunehmen, in der Erwartung, daß sich bestimmt eine andere Lösung wird finden lassen, als sie der Verf. vermutet.

Rein äußerlich ist von dem Buch zu sagen, daß es trotz ausgezeichneter Ausstattung (namentlich ist auch die vorzügliche Wiedergabe der Photographien anzuerkennen) manche Mängel enthält; so sind namentlich eine Anzahl Bilder falsch bezeichnet, sei es, daß das Datum der Sitzung falsch angegeben ist, oder daß Nummern falsch angegeben sind, was alles die Nachprüfung ziemlich erschwert. So ist — um einen von mehreren Fällen herauszugreifen — Abb. 97, die die Unterschrift trägt »Vergrößerung des vorigen Bildes«, ganz offenbar keine Vergrößerung des Bildes 96, wie man sich durch genauen Vergleich leicht überzeugen kann. Auch in der Ausdrucksweise hätte man vom Verf. wohl hier und da größere Zurückhaltung wünschen können. »Wie durch Zauberei« ist in solchem Buch ein unvorsichtiger Ausdruck, und ähnliches gilt von anderen Stellen.

Eine gründliche Auseinandersetzung mit diesem Buch ist noch von verschiedenen Seiten angekündigt und zu erwarten. Wir werden eventuell Anlaß nehmen, über wichtigere sich hierbei ergebende Resultate zu berichten.

Werner Bloch (München).

---

21) T. Stoll, Zur Psychologie der Schreibfehler. (Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen. II. Band. 1./2. Heft. 133 Seiten. Leipzig und Berlin 1913.)

Diese aus dem Würzburger Laboratorium hervorgegangene Arbeit verdient um so mehr eine ausgedehnte Besprechung, da sie als erste auf Grund von Experimenten Klarheit zu schaffen versucht in einer Angelegenheit, die nach einer bestimmten Richtung auszuarten drohte. Von diesem Standpunkte aus ist Stolls fleißige und gewissenhafte Schrift zu begrüßen; allerdings sei auch hier gleich betont, daß unseres Erachtens der Verf. das Problem merkwürdiger-

(Näheres siehe Heft 51 der »Naturwissenschaften« vom 19. Dez. 1913.) Es hat sich fernerhin auch ergeben, daß verschiedene Phantome eine verblüffende Ähnlichkeit mit Photographien aus eben dieser Zeitschrift haben. (Matin vom 26. Dez. 1913.)

weise so eingeengt hat, daß er den gesamten in Betracht kommenden Vorgängen psychologisch nicht gerecht werden kann. Daher werden wir unserer Betrachtung eine Reihe kritischer Bemerkungen beifügen müssen.

Psychische Fehlleistungen sind bereits Gegenstand mehrfacher Abhandlungen gewesen; ich erwähne vor allem den wichtigen, wenn auch kleinen Aufsatz von Goethe, dann die Arbeiten von Meringer-Mayer, van der Torren, Freud, Bawden, ganz abgesehen von den beiläufig erwähnten Befunden in Abhandlungen über Assoziationen, Wahlreaktionen usw. Ferner finden sich in sprachwissenschaftlichen Schriften ziemlich viele Hinweise, verknüpft mit psychologischen Betrachtungen, an denen der Verf. leider ganz vorübergegangen ist. Aus der philologischen Hermeneutik und Kritik wäre auch manches zu holen gewesen, wie ich in Bälde an anderer Stelle nachzuweisen gedenke. Merkwürdig ist es immerhin, daß bisher keiner der Bearbeiter auf die reiche Literatur der Philologen Rücksicht genommen hat, und doch wäre an Hand ihrer sozusagen unbeschränkten Beobachtungen und ihrer ausgearbeiteten Terminologie vieles in Parallele zu stellen gewesen. Leider sind eben philologisch vorgebildete Psychologen selten, und so erklärt sich die Nichtbeachtung einer überaus gediegenen hundertjährigen Literatur. Von den psychiatrischen Abhandlungen über »Schreibstörungen« will ich noch absehen.

Stoll geht in seiner Technik so vor, daß er 27 Vp. (Seminaristen) vier Texte zum Abschreiben gibt, und zwar zwei sinnvolle Texte, einen aus sinnlosen Silben zusammengestellten, und einen halbsinnvollen, in dem die Schwierigkeiten — den aus den drei ersten Versuchen erhaltenen Befunden gemäß — absichtlich gehäuft sind. Alle Texte sind mit der Maschine vervielfältigt und wurden kopiert am Ende eines mehrstündigen Unterrichts, dies in Berücksichtigung der bekannten Beobachtung, daß die Ermüdung das Auftreten von Fehlern begünstigt (Ebbinghaus).

Es ist nun ohne weiteres klar, daß Stoll mit dieser Anordnung nur einen Teil der Schreibfehler untersuchen kann, die Abschreibefehler, daß aber dabei die andere Gruppe von Verschreiben außer Betracht bleibt, die meines Erachtens psychologisch viel wichtiger ist: das ist die Gruppe der Fehler, die bei der freien Niederschrift entstehen. Dies ist selbstredend experimentell nicht ganz leicht zu untersuchen, sondern vielmehr Sache einer Sammlung. Stoll hat nichts Derartiges unternommen, und so kann es nicht wundernehmen, wenn wir in seiner Arbeit einen mehr statistischen als eigentlich psychologischen Beitrag sehen.

Ferner muß darauf hingewiesen werden, daß die Technik verhältnismäßig günstige äußere Umstände besitzt, die z. B. den Bedingungen der alten Kopisten gar nicht gleich zu stellen ist: es ist doch immerhin eine andere Sache, Maschinenschrift oder Druck als Manuskripte zu kopieren, die vor allem dann schwer lesbar sind, wenn Subskriptionen, Kürzungen usw. vorkommen. Der Philologe kennt »Fälschungen«, deren er übrigens 12 Arten unterscheidet, die Stoll überhaupt nicht beobachten konnte. Wohlgemerkt, dies soll durchaus kein Vorwurf sein; denn Stoll leistet in seiner Arbeit, was er leisten konnte.

Der Verf. erhielt im ganzen 1308 Fehler, die er in 4 Gruppen teilt: Auslassungen (497), Zusätze (241), Fälschungen (517) und Umstellungen (53). Da die Fälschungen — Stoll versteht darunter allgemein den Ersatz eines Lautes oder Wortes durch ein dem Texte nicht konformes Element — vor allem im

sinnlosen Texte vorkommen, stehen sie an erster Stelle, während im sinnvollen Material die Auslassungen überwiegen.

Nach dieser Einteilung versucht Stoll, die Genese der Fehler darzulegen, und zwar in bewußter Weiterführung der Meringer-Mayerschen Arbeit. »Wo die Sprachwissenschaft ihr Problem gelöst glaubt«, sagt er, »da fängt ... die Aufgabe der Psychologie erst an« (S. 18), ein prächtiges Wort, das schließlich zu verallgemeinern wäre dahin, daß, wo die alte Psychologie ihre Probleme gelöst glaubt, die Psychologie eigentlich erst beginnt. Stolls Absicht ist demnach glücklich, nur kann er selber ihr bei seiner merkwürdigen Festlegung auf die Kopierfelder nicht vollständig gerecht werden, und so ist es nicht ganz unberechtigt, zu sagen, daß, wo Stoll sein Problem gelöst glaubt, ein anderes ansetzt.

Bei der Genese der Fehler handelt es sich hauptsächlich um vier Elemente: die verschiedene Geläufigkeit eines Wortes oder Wortteiles, die Hemmung gleicher und ähnlicher Elemente (Ranschburgsche Hemmung), die Perseveration und die reproduktiven Nebenvorstellungen.

Als allgemeine Regel ergibt sich — und auch das ist dem Sprachforscher längst bekannt, — daß ungeläufigere Textworte durch geläufigere ersetzt werden, und zwar umgekehrt proportional der Häufigkeit, eine Regel, die allerdings für sehr geläufige Worte nicht gilt. Mit diesem Prinzipe scheint mir auch eine Behauptung entschieden, und zwar experimentell, die jüngst Vossler den Sprachwissenschaftlern gegenüber einwandte, die nämlich bisher keinen Beweis für die Richtigkeit ihrer Annahme erbringen konnten. Allerdings gebe ich Vossler gern zu, daß Ausnahmen bestehen, daß also Stolls Gesetz keineswegs unbedingt gilt.

Der vierte Text brachte natürlich hier die größte Auslese. Der Ersatz selber basiert auf Klangähnlichkeit oder Bedeutungsbeziehung der vertauschten Worte, woraus sich die beiden Hauptfälle ergeben, daß einmal der Satzsinn verstümmelt, das andere Mal aber erhalten bleibt.

Diese Beobachtung soll ihrerseits differentialdiagnostischen Wert besitzen, derart, daß der visuelle Typ optische Verwechslungen, der akustische aber akustische Vertauschungen mit Vorliebe zeige. Stoll glaubt das durch Untersuchung des Typus der in Betracht kommenden Leute bewiesen zu haben. Eigener Erfahrung gemäß muß ich dies Resultat beanstanden, da ich bei einer Auswahl von etwa 5000 Fällen alle Arten bei der gleichen Person nachweisen konnte.

Es leuchtet ein, daß bei Stolls Versuchsanordnung Rücksicht zu nehmen ist auf die wichtigste Tätigkeit, d. h. das Schreiben selbst. Beim Kopieren überblickt man bekanntlich im allgemeinen eine Gruppe von Schriftelementen. Bei der Niederschrift wird es also vorkommen, daß ein mehrfach vorhandenes Element gehemmt, also ausgelassen wird. Dies dürfte für die Analyse des Schreibens selber eine sehr wichtige Feststellung sein. Bei der Perseveration handelt es sich einesteils um das Haftenbleiben am eben niedergeschriebenen Gedanken, anderseits um das Fortwirken eines rein sprachlichen oder graphischen Elementes. Bei der Antizipation wie der Perseveration kommen Fälschung, Zusatz oder Auslassung zur Beobachtung. Stoll stellt nun wieder eine Beziehung her zwischen der Art der Perseveration und dem Typus. Anderseits konnte er nachweisen, daß die verschiedenen Vp. bestimmte Stellen bevorzugen, d. h. daß eine gewisse Übereinstimmung in den Fehlern besteht (Marbes »Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens«).

Leider gibt der Verf. über die »reproduktiven Nebenvorstellungen« als Fehlerquelle eine durchaus ungenügende Darstellung, die nicht einmal eine ganze Seite umfaßt, und doch scheint mir, als ob hier der psychologisch bei weitem wichtigste Fall vorliegt.

Knüpfen wir also auch hier an mit einigen Bemerkungen! Diese »reproduktiven Nebenvorstellungen« finden sich nämlich besonders beim freien Schreiben und dürften so geeignet sein, ein gewisses Licht auf die Beziehung zwischen dem Denken und seiner Kundgabe zu werfen. Zunächst wird es sich allerdings um eigentliche, d. h. ausgebildete Vorstellungen nur in den allerseltensten Fällen handeln, selbst nicht um Wortvorstellungen. Das Denken beruht eben für gewöhnlich nicht auf Vorstellungen, selbst nicht auf Worten, wie sie die Sprache besitzt. Das Denken begnügt sich, wenn es überhaupt Worte benutzt, mit einem Surrogat, bei dem die Worte durchaus nicht die gewöhnliche, d. h. in der Schrift oder Rede sich darbietende Form haben. Ob man das nun als »Gedanke« oder als »Bewußtseinslage«, als »Bewußtheit«, als »Charakter« oder »Valenz« bezeichnen will, ist ziemlich Nebensache; es genügt uns zu sagen, daß das Denken seine Grammatik für sich hat, und die Entgleisungen oder Interferenzen (der Linguist nennt das Kontamination) treten erst dann zutage, wenn man versucht, den Gedanken kundzugeben.

Wenn wir demnach in grammatischer Hinsicht die Denksprache von der Kundgabe trennen, so sehen wir gleichzeitig ein, daß das eigentliche Denken um Interferenzen sich nicht kümmert, ja sie nicht einmal bemerkt.

Anderseits hätte Stoll das motorische Element besser herausstreichen dürfen; denn die Schreibhäufigkeit ist nicht notwendig identisch mit der Sprachhäufigkeit im allgemeinen. Genau genommen gibt also die bekannte Skala von Kaeding nicht die Geläufigkeit des Wortes oder Wortteiles überhaupt, sondern nur des geschriebenen. Damit ist also für die lebende Sprache noch immer nichts ausgemacht, und zweifellos sind die von Kaeding berechneten Zahlen für wenig geläufige Worte noch relativ viel zu hoch.

Ferner mußte das emotive Element bei Stoll gänzlich in den Hintergrund treten, und doch wird seine Bedeutung bei den Fehlleistungen nicht leicht zu überschätzen sein. »Verdrängungen« existieren zweifellos; nur ist es nicht nötig, gleich etwas Sexuelles heraus- bzw. hineinzuanalysieren.

Schließlich wäre auch noch, um wieder auf das formale Element zurückzukommen, der »Stellungswert« im Worte oder Satze, weiter auch der »Lautwert« der Vokale und Konsonanten zu behandeln gewesen. Zum ersten Fall nehmen wir einfach ein Beispiel aus der vorliegenden Abhandlung: statt »blitzschnell« wird »plitzschnell« verschrieben. Stoll fügt bei, daß dort als »reproduktive Nebenvorstellung« das im gegebenen Falle gleichfalls mögliche »plötzlich« aufgetaucht sei und nun den Fehler verschuldet habe. Diese Erklärung mag vielleicht den Tatsachen entsprechen, genau so gut könnte es aber auch »pfeilschnell« gewesen sein. Was nun hier wichtig ist, ist dies: es wird »plitzschnell« verschrieben, nicht aber etwa »blipzschnell« oder »blitzschpell« usw. Verschreiben der letzteren Art kommen in diesen Fällen, d. h. bei Interferenzen, überhaupt nie vor, woraus sich die Regel ableitet, daß bei Interferenzen die relative Stellung im Worte oder Satze erhalten bleibt. Nun zum »Lautwert«. Wir nehmen als Beispiel das häufig vorkommende Verschreiben »frazösisch« statt »französisch«, über das jüngst im Imago Frau Dr. Hellmuth-Huch einen heillos phantasievollen Aufsatz veröffentlicht hat. Dieser Fall

erklärt sich in Wirklichkeit aus der sozusagen absoluten Tonlosigkeit des n am Wort- oder Silbenende für manche Gegenden, das Rheinland zum Beispiel, wo man eben »frazösisch« ausspricht, wie »Garte«, »Lebe« usw. Dinge, die dem Sprachforscher und Phonetiker längst geläufig und sprachlich dutzendweise belegt sind.

Mit diesen kritischen Bemerkungen soll der Bedeutung der Stollschen Arbeit durchaus kein Abbruch geschehen; sie behält ihren Wert, den ich namentlich in der Statistik zur relativen Häufigkeit der einzelnen Fehlerklassen sehe, wie auch in dem erneuten Nachweis der »Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens«. Aber offen gestanden, Stoll hat im allgemeinen experimentell nur bewiesen, was der philologische Textkritiker längst wußte, und dies an Hand von tausenden Beispielen, die den Stollschen ziemlich genau entsprechen. Es bleibt also immer noch, auch nach dieser großen und verdienstvollen Arbeit, die Hauptsache zu tun; ich meine: die Psychologie des Verschreibens.

Paul Menzerath (Brüssel).

---

22) Richard Müller-Freienfels, Über Denk- und Phantasietypen (Untersuchungen zur differentiellen Psychologie). Zs. für angew. Psychol. VII. S. 121—184.

In dieser Arbeit wird versucht, die Methoden der differentiellen Psychologie auf die Geschichte des menschlichen Denk- und Phantasielebens anzuwenden und zwar so, daß aus den Werken selbst, außerdem durch Benutzung aller andern Hilfsmittel, der psychologische Typus der bedeutenderen Künstler und Denker erschlossen wird. Diese Methode wird auch zunächst theoretisch zu begründen und zu rechtfertigen gesucht. Darauf werden drei Typenpaare aufgestellt, die sich nach fundamentalen Unterschieden in der Apperzeption ergeben. Das erste Paar bilden die Typen des Speziellsehers und des Typensehers, je nachdem das Interesse des Einzelnen sich mehr auf Individuelles oder Begriffliches richtet. Die Richtungen des impressionistischen Naturalismus und des typisierenden Idealismus in den Künsten, ebenso wie die des konkreten Empirismus und des abstrakten Idealismus in der Philosophie werden darauf zurückgeführt. Das zweite Typenpaar bilden die Typen des Statikers und des Dynamikers, die ebenfalls in der Philosophie (Parmenides-Heraklit) wie in den Künsten von größter Bedeutung waren. Das dritte Typenpaar ergibt sich je nach der Stellungnahme, der größeren oder geringeren Gefühlsbeteiligung als: Subjektive und Objektive. Auch diese beiden Typen werden in ihrer durchgreifenden Bedeutung in der Geistesgeschichte verfolgt. Neben diesen Fundamentaltypen wird dann wenigstens ein skizzenhafter Überblick über die Möglichkeit der zahlreichen Korrelationen versucht.

Richard Müller-Freienfels (Berlin-Halensee).

V

---

23) Alfred Lehmann, Den individuelle sjælelige udvikling. Grundtræk af den pædagogiske psykologi. [Die individuelle seelische Entwicklung. Grundzüge der pädagogischen Psychologie.] — 167 Seiten. Köbenhavn, Verlag von J. Frimodt, 1913. Preis 2,50 Kr.

Dies Buch gibt in anregender Darstellung eine kurzgefaßte Einführung in die allgemeine und in die pädagogische Psychologie für Lehrer und Erzieher.

Die physiologischen Beziehungen der Bewußtseinsvorgänge werden besonders berücksichtigt; die Gefühle und ihre Bedeutung werden — wie man es von diesem Verfasser erwarten konnte — ausführlich und in sehr lichtvoller Weise behandelt. Zwar wirkt das Buch bei der Fülle des konkreten Materials etwas unsystematisch. Die Hauptsache ist aber, daß das Dargebotene gewiß lebhaftes Interesse erregen wird. — In einem Anhang wird eine Übersicht der Testmethoden und der Logik gegeben. G. Schultz (Kristiania).

---

24) Klinkenberg, Statistische Untersuchungen über Rapport- und Examenziffer zum Auffinden von psychologischen Unterschieden zwischen Knaben und Mädchen. Nederland. Tijdschr. van Geneeskunden. Bd. 57. 1913. S. 1504.

Verf. verarbeitete 60 000 Examenziffern von Knaben und Mädchen mit folgendem Ergebnis: Mädchen sind besser in Sprachen, Knaben besser in Mathematik (von dem zweiten Lehrjahre an). In Algebra sind die Mädchen besser als in Geometrie. In Geschichte und Geographie sind beide gleich. In der untersten Klasse stehen die Mädchen über den Knaben; darauf ändert sich das Verhältnis, und in der zweitobersten Klasse (4. Schuljahr einer fünfjährigen Realschule) stehen sie unter den Knaben. Beim letzten Examen schneiden die Knaben auch besser ab als die Mädchen. Erich Leschke (Berlin).

---

25) Helga Eng, Abstrakte begreper i barnets tanke og tale. Psykologiske undersökelser paa grundlag av iagttagelse og eksperimenter med skolebarn. [Abstrakte Begriffe in Gedanken und Sprache des Kindes. Psychologische Untersuchungen auf Grundlage vorgenommener Beobachtungen und Experimente an Schulkindern.] 192 Seiten. Kristiania, Verlag von H. Aschehoug & Co., 1912. Preis 3 Kr.

Die erste von den vorgenommenen Versuchsreihen hatte den Zweck, die wichtigeren abstrakten Begriffe der Kinder im Alter von 10 bis 14 Jahren zu prüfen. Dies geschah in der Weise, daß die Versuchspersonen — hundert Schulkinder — veranlaßt wurden, 60 aufgegebene abstrakte Wörter zu erklären. — Es wurde zunächst wahrgenommen, daß psychologisch zwischen allgemeinen Aussagen und abstrakten Begriffen streng zu unterscheiden ist. Kinder über 10 Jahre besitzen ein hoch entwickeltes Vermögen, allgemeine Aussagen zu geben; die rein abstrakten Begriffe dagegen kommen im kindlichen Bewußtsein nicht nur seltener vor, sondern werden auch viel unsicherer verwendet. Kinder unter 14 Jahren sind nicht imstande, abstrakte Substantive als solche aufzufassen; sie verbinden mit diesen dieselbe Bedeutung wie mit den entsprechenden Verben oder Adjektiven. Die Verf. betont, daß hier oft eine auffallende Übereinstimmung zwischen der kindlichen Auffassung der Begriffe und der sprachgeschichtlich älteren Bedeutung derselben besteht.

Eine zweite Versuchsreihe sollte die Bedeutung der abstrakten Begriffe in der seelischen Entwicklung des Kindes untersuchen. Mit dreißig Schulkindern wurden im ganzen 1500 Assoziationsversuche angestellt; sowohl abstrakte als konkrete Begriffe wurden als Reizwörter (Rzw.) benutzt, und die Reaktionszeit wurde mittels eines Hippschen Chronoskopes gemessen. — In einigen Fällen blieb das Reaktionswort aus; dies geschah bei konkreten Rzw.

nur dreimal, bei abstrakten Rzw. aber in 19% der Versuche. Da dies auch bei wohlbegabten Kindern vorkam, scheint die Vermutung Claparèdes nicht gerechtfertigt zu sein, daß häufiges Ausbleiben der Reproduktion Zeichen eines pathologischen Zustandes sei. Die Anzahl der ausbleibenden Reproduktionen nimmt mit dem Alter ab. Die abstrakten Begriffe, die den meisten Kindern bekannt waren, hatten die kürzeste Reaktionszeit. Bei abstrakten Wörtern war die durchschnittliche Reaktionszeit fast doppelt so lang wie bei konkreten. Vom 4. bis zum 7. Schuljahr vermindert sich die Reaktionszeit durchschnittlich um ein Drittel bei konkreten, um die Hälfte bei abstrakten Wörtern. Allerdings kommen Unregelmäßigkeiten und Rückfälle vor, die z. T. schwer erklärlich scheinen. Die Verf. weist darauf hin, daß die Entwicklung des Kindes vielleicht — wie Meumann annimmt — periodisch verläuft, so daß — für norwegische Kinder — das 13. Jahr, das besondere Anomalien aufweist, ungünstig ist und Stagnation im geistigen Leben mit sich führt.

Es stellte sich bei diesen Versuchen im Gegensatz zu früheren heraus, daß die Begriffe des Kindes im Alter von 11—14 Jahren überwiegend Allgemeinbegriffe sind. Mit zunehmendem Alter werden Reproduktionen von Allgemeinbegriffen häufiger, Individualvorstellungen aber seltener. Kinder von 11 Jahren reproduzieren durchschnittlich doppelt so viele Individualvorstellungen als 14jährige Kinder.

Im Gegensatz zu Beobachtungen von Aschaffenburg, Meumann, Rusk und Wreschner trat die Perseverationstendenz bei den begabtesten Schülern am stärksten hervor, doch machte sie sich ebenfalls bei den schlechtesten Schülern sehr stark geltend. Dies erklärt die Verf. dadurch, daß die Perseveration sich in zweifacher Weise äußern kann: bei den tüchtigen Schülern als Ausdauer und als Vermögen anhaltender Aufmerksamkeit, bei den minder begabten als Geistesarmut und Einförmigkeit der Denkvorgänge. Es schien ein stärkeres Zusammengehen zwischen Perseveration und Arbeitstüchtigkeit als zwischen Perseveration und Begabung zu bestehen.

Bei den Knaben war die Perseverationstendenz etwas stärker, und die Reaktionszeit länger als bei den Mädchen. Der größere Vorrat an abstrakten Begriffen wurde bei den Knaben gefunden.

Im letzten Kapitel gibt die Verf. einen Beitrag zur Theorie der Abstraktion, wo sie die relative Berechtigung der verschiedenen Theorien durch einen Hinweis auf die Kompliziertheit des Abstraktionsprozesses verteidigt. Sinnliche Wahrnehmung ist schon eine elementare Abstraktion; aber die höhere Abstraktion ist wesentlich durch Assoziation und Apperzeption bedingt.

G. Schultz (Kristiania).

---

26) Else Wentscher, Grundzüge der Ethik mit besonderer Berücksichtigung der pädagogischen Probleme. Aus Natur und Geisteswelt. Bd. 397. 116 S. Leipzig und Berlin, Verlag von B. G. Teubner, 1913. Gebd. M. 1.25.

Frau Wentscher will in dem vorliegenden Bändchen der bekannten Teubnerschen Sammlung keine ausführliche ethische Theorie, sondern nur eine allgemeinverständlich gehaltene Erörterung der ethischen Grundprobleme bieten, die zu weiterem Nachdenken und Besinnen anregt. Zu diesem Zwecke ist das klar und ansprechend geschriebene Büchlein auch recht wohl geeignet, wenn-

gleich es dem Kenner der gegenwärtig ziemlich verzweifelten Lage der wissenschaftlichen Ethik nichts Neues sagen kann. Die Verfasserin vertritt eine evolutionistische Gesinnungsethik, die in wichtigen Punkten auf Wundt zurückgeht; auch der Einfluß der Ansichten von Max Wentscher macht sich fühlbar, so besonders in der Behandlung des Problems der Willensfreiheit. Einige sprachliche Ungenauigkeiten dürften bei einer Textrevision getilgt werden. So ist — gleich im Anfang — der Ausdruck Sittenkodex doch kaum mit der Umschreibung: Wegweiser zu fertigem Handeln wiederzugeben; ebenso darf bei einer Einteilung das zweite Glied nicht mit »andererseits« erst im vierten Satze nachfolgen. (»Allein« ist Druckfehler für »allen«.) Im übrigen kann ich das Werkchen »mit gutem Gewissen« empfehlen. Fritz Rose (Zürich).

---

27) Kurt Kamlah, Die Erziehung zum Lyriker durch Otto Erich Hartleben. 175 S. Düsseldorf, Verlag von Schmitz & Olbertz, 1912. Kart. M. 3.—.

Das Büchlein schildert in munterem Plauderton Anekdoten aneinanderreihend Hartleben als schon sehr früh eigenartigen, selbstbewußten, scharf kritisierenden Menschen; es wird für eine Psychographie Hartlebens als Unterlage mit heranzuziehen sein. Seinen Ursprung verdankt das Büchlein wohl dem Umstand, daß es Kamlah trieb, Dank und Liebe gegen seinen frühverstorbenen Vetter zum Ausdruck zu bringen; er widmet so dem Toten, was er dem Lebenden nicht mehr hatte geben können, weil dieser schon einige Jahre vor seinem Tode den Verkehr schroff abgebrochen hatte. Der Gang der Darstellung ist dadurch bestimmt, daß Kamlah seinen eigenen Entwicklungsgang zum Lyriker schildern will (unter besonderer Berücksichtigung des bedeutenden Einflusses, den sein um einige Jahre älterer Vetter Hartleben auf ihn gehabt hat). — Daß Kamlah für psychologische Probleme Sinn hat, zeigt beispielsweise seine Frage nach der Entstehung von Kinderreimen (S. 30), die er freilich nicht etwa wissenschaftlich diskutiert, zu deren Beantwortung er aber ein nettes Beispiel beibringt. Er hatte »in schottischem Kleidchen auf dem Arme Dorettes ... nachdenklich« einem großen Zug französischer Gefangener zugeschaut — zu dem historisch denkwürdigen, tragischen Ereignis »stand der poetische Niederschlag in Gegensatz«:

»Das sind die Franzosen
Mit den roten Hosen
Und dem blauen Paletot
Und dem blanken Chassepot.«

»Der Vers wurde rasch Gemeingut der hannoverschen Jugend und die alleinige Autorschaft Kurtis bald bestritten.«

Richard Hellmuth Goldschmidt (Hamburg).

---

28) Josef Kohler, Moderne Rechtsprobleme. Aus Natur und Geisteswelt. 128. Bändchen. 2. Auflage. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner. 1913. Gebd. M. 1.25.

Das Hauptverdienst dieses Werkes, das 1907 in erster Auflage erschienen ist und jetzt in wenig veränderter Form in zweiter Auflage vorliegt, möchte ich in der festen Verknüpfung finden, die der Verfasser zwischen Rechtswissenschaft und Philosophie herzustellen sucht. Wenn die heutzutage so mannigfach angestrebte Reform der Rechtswissenschaft zu einem gedeihlichen Ziel führen soll, so wird man sich in erster Linie mit der Philosophie ins Einvernehmen setzen und auf eine philosophische Fundamentierung des aufzuführenden Gebäudes bedacht sein müssen. Jede Reform, die nicht aus einer einheitlichen Weltanschauung herauswüchse, würde doch immer nur Flickwerk sein. Allerdings bieten sich von der Philosophie her eine ganze Reihe von Weltanschauungen an, zwischen denen man sich entscheiden muß. Denn wenn auch der Gesetzgeber vielleicht verschiedenen Weltanschauungen Konzessionen machen wird, so muß doch der einzelne Rechtsgelehrte, schon um den Vorwurf des Eklektizismus zu entgehen, seinem wissenschaftlichen Entwurf eine bestimmte Weltanschauung zugrunde legen. Die Weltanschauung, die der Verfasser allen Umfangs zugrunde legt, bezeichnet er selbst als Neu-Hegelianismus. Allerdings entfernt er sich von Hegel in einem recht wesentlichen Punkte. Er will die Ideen, in denen sich die Entwicklung der Welt vollzieht, aus der geschichtlichen Erfahrung entnehmen, während Hegel sie aus dem reinen Denken entwickelte. Diese Korrektur nimmt den Ideen aber gerade das, was an ihnen bei Hegel das Wichtigste ist, die aprioristische Notwendigkeit. Was man aus der Erfahrung — man weiß, wie gering die konstruktiven Idealisten die »rohe Empirie« schätzten — entnimmt, könnte ebensogut auch anders sein und stellt niemals eine für das Denken notwendige Entwicklungsstufe dar. Bei Hegel manifestiert sich der objektive Geist auch keineswegs restlos in der Geschichte; Kunst und Religion stehen ihm noch jenseits der Geschichte. Auch die dialektische Methode Hegels läßt Kohler unbenutzt. Es bleibt im Grunde von Hegel nur die Entwicklungsidee, mit der wiederum Hegel keineswegs allein steht. Mir scheint, Kohler berührt sich in der Auffassung der kulturgeschichtlichen Entwicklung viel näher mit Wundt als mit Hegel. Insofern ist der Name »Neuhegelianismus« allerdings ganz bezeichnend, als er den engen Anschluß an den konstruktiven Idealismus und die entschiedene Ablehnung der entgegengesetzten Weltanschauung hervorhebt. Verf. bekennt sich als entschiedenen Gegner des »Positivismus«, eines Ausdrucks, der heute nichts weniger als eindeutig ist, wenngleich hier kein Zweifel sein kann, was gemeint ist, nämlich das, was man in der Philosophie etwa die »Linke« nennen könnte, also die Linie, die sich etwa durch die Namen Demokrit, Protagoras, Aristipp, Epikur, Abälard, Bacon, Hume, Comte, Laas, Brentano, Mach, Avenarius, James, Schiller bezeichnen läßt. Vielleicht bildet in der Neuzeit — im Altertum hatte das Problem nicht denselben Sinn — keine Frage so sehr das Schiboleth zwischen »Idealisten« und »Positivisten« wie das vom Verf. an erster Stelle ausführlich behandelte Problem der Willensfreiheit. William James, sicher ein »Positivist« »bis in die Knochen«, ist allerdings Indeterminist, aber mit seinem Indeterminismus würde Kohler wohl kaum zufrieden sein. Der Indeterminismus, den die Idealisten überwiegend vertreten, und für den auch Kohler mit großer Schärfe ein-

tritt, steht in engster Beziehung zur Idee der Strafe. Man kämpft für die Willensfreiheit, um mit ihr den Vergeltungscharakter der Strafe zu begründen und den Zweckmäßigkeitsgesichtspunkt im Strafrecht grundsätzlich auszuschließen. So wichtig nun auch die praktischen Konsequenzen sind, so scheint mir das Problem der Willensfreiheit, insofern die Willensfreiheit als Grundlage der Verantwortlichkeit und der Vergeltung behandelt wird, zu den Problemen zu gehören, bezüglich derer man es zurzeit aufgeben muß, zu einer Verständigung zu gelangen. Wem wie dem Ref. die Argumente zugunsten einer Willensfreiheit in diesem Sinne unverständlich bleiben, der wird sich doch mit der Tatsache abzufinden haben, daß sie für andere Menschen Überzeugungskraft haben. Ich möchte mir die Sache so zurechtlegen, daß diese Überzeugungskraft für diejenigen Menschen vorhanden ist, deren Bedürfnis nach Vergeltung eine gewisse Intensität erreicht, dergestalt, daß sie das Verlangen nach einer metaphysischen Verankerung dieses Vergeltungsbedürfnisses haben. Praktisch wird man jedenfalls, solange die Theorie von der Willensfreiheit noch so zahlreiche Anhänger besitzt, den Vergeltungsgedanken im Strafrecht nicht völlig beiseite schieben dürfen, aus dem Gesichtspunkt heraus, daß, wenn zahlreiche Rechtsgenossen das Bedürfnis nach Sühne oder Vergeltung empfinden, man diesem Bedürfnis wie jedem anderen Bedürfnis in gewissem Umfange Rechnung tragen muß. Anderseits wird man aber auch dem Umstand Rechnung tragen müssen, daß zahlreiche Rechtsgenossen das Vergeltungsbedürfnis nicht in solchem Maße empfinden, infolgedessen auch nicht an die Theorie von der Willensfreiheit glauben und ein Strafrecht bevorzugen würden, das lediglich von Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten beherrscht wäre. Die Konsequenz dieser Sachlage müßte logischerweise die sein, daß man in der Praxis der Gesetzgebung zu einem Kompromiß zwischen den beiden Anschauungen käme, der beiden in entsprechender Weise Rechnung trüge. So starr übrigens Kohler grundsätzlich die Vergeltungstheorie vertritt, so kann man mit seinen praktischen Vorschlägen doch auch vom Standpunkt der Zweckmäßigkeitstheorie sehr vielfach einverstanden sein. So insbesondere mit seiner Befürwortung der Deportation, weiter auch mit den von ihm vorgeschlagenen Maßregeln gegen Unverbesserliche. Wenn Kohler sich übrigens gegen den Vorwurf des Quietismus verwahrt, so läßt sich ein gewisser Quietismus von einer an Hegel anknüpfenden Weltanschauung vielleicht kaum trennen. Hegel war schließlich nicht ganz ohne Grund der Philosoph der Reaktion, wenn man seinen berühmten Satz auch vielfach mißverstanden hat. Das liebevolle Sichversenken in jede Art Vergangenheit und der feste Glaube an eine harmonische Weiterentwicklung in der Zukunft ist der rasch und energisch zugreifenden Tat in der Gegenwart nicht günstig. Sicher wird ein »Positivist« eine ungleich radikalere Umgestaltung des Strafrechts in Aussicht nehmen.

Vom Strafrecht zum Strafprozeß übergehend, berührt Kohler einige Probleme, die speziell psychologisches Interesse haben. Er schildert die Vernehmung des Beschuldigten von den Zeiten der Folter her, und er stellt im Anschluß daran den Grundstaz auf, daß kein Beschuldigter als Werkzeug gegen sich selber verwandt werden dürfe. Dieser Grundsatz hat insofern psychologisches Interesse, als er die Anwendung der Tatbestandsdiagnostik von vorn herein unmöglich machen würde. Wenn nun auch die Tatbestandsdiagnostik in ihrer vorliegenden Form forensisch noch nicht recht brauchbar sein mag, so ist doch damit zu rechnen, daß die Psychologie über kurz oder lang besser ver-

wertbare Formen zur Ausforschung des Beschuldigten finden wird. Ist doch schließlich der Täter immer der beste Zeuge für seine Tat. Der Angeklagte, der schweigen dürfte, ohne daß man aus seinem Schweigen ihm lästige Konsequenzen zöge, wäre nur in den seltensten Fällen überhaupt zu überführen. Es ist aber auch nicht recht einzusehen, warum man den Beschuldigten gerade in diesem Punkte so zart anfassen will, wo man sich doch nicht scheut, ihm Freiheit und Leben zu nehmen, und wo jene Rücksicht doch nur dem schuldigen Angeklagten zugute käme. Sehr gut ist, was der Verf. über Beweiserhebung und Seelenlehre, also etwa das, was man als Psychologie der Aussage bezeichnet, beibringt. Er spricht über die Unvollständigkeit jeder Vorstellung, die mangelnde Erinnerung an automatisch Getanes, die Umwandlung des Erinnerungsbildes durch spätere Einflüsse, die Wirksamkeit der Suggestion und bekämpft schließlich die Bestrafung des fahrlässigen Falscheides als auf unrichtigen psychologischen Anschauungen beruhend. Was Verf. über die Reformbedürftigkeit des Verfahrens in der Richtung auf einen besseren Schutz des Beschuldigten und über die Entschädigung Unschuldiger sagt, kann man nur unterschreiben; der Abschnitt über den Unschuldigen ist in der 2. Auflage neu hinzugekommen.

Eingehend beschäftigt sich Verf. mit dem Schwurgericht, als dessen Anhänger er sich kundgibt. Die Gegnerschaft gegen das Schwurgericht ist sonst im ganzen wohl eher im Wachsen als im Abnehmen begriffen. Vielleicht darf man sagen, daß das Schwurgericht in einzelnen Fällen gelegentlich Gutes stiftet, daß aber grundsätzlich nicht zu verstehen ist, weshalb man die Entscheidung Leuten anvertrauen will, die sich von den gelehrten Juristen lediglich dadurch unterscheiden, daß sie »von Sachkenntnis gänzlich ungetrübt« sind. Man darf auf keinen Fall in den Geschworenen »Männer aus dem Volke«, »Leute aus dem praktischen Leben« sehen, die »das Milieu des Angeklagten kennen und ihn psychologisch verstehen«. Der Geschworene steht seinem Milieu nach dem Angeklagten in der Regel ebenso fern wie der Jurist. Nur das unterscheidet ihn vielfach vorteilhaft von dem Juristen, daß er nicht nach der Schablone arbeitet und nicht in juristischen Formelkram eingekeilt ist. Aber das ist lediglich ein Fehler unserer heutigen Rechtswissenschaft, aber nicht der Rechtswissenschaft schlechthin, und es ist die durchaus lösbare Aufgabe unserer Rechtswissenschaft, diesen Fehler zu heben. Solange das nicht geschehen ist, mag man die Schwurgerichte beibehalten, aber sozusagen nur als Verlegenheitsauskunft.

Verf. bespricht dann noch Probleme des Genossenschaftsrechts, des Zivilprozesses und des Völkerrechts; im Zivilprozeß interessiert besonders die Betonung der doppelten Funktion des Staates, als Verwirklicher des Rechts und als Bringer des Friedens; im übrigen haben die Ausführungen hier überwiegend rein fachjuristisches Interesse.

Das Werk enthält mancherlei des Neuen und Anregenden. Im ganzen liegt dem Verf. mehr ein temperamentvolles Parteinehmen als ein ruhiges Entwickeln und Ausbalancieren von Gründen und Gegengründen, wie man es etwa aus Simmels Hauptproblemen der Philosophie kennt. Gelegentlich führt ihn sein Temperament entschieden zu weit. So darf man es ihm nicht hingehen lassen, wenn er einem Manne wie Jhering Plattheiten und Seichtigkeiten vorwirft. Ich glaube nicht, daß Kohler viele finden wird, die dieses Urteil über Jhering teilen, glaube vielmehr, daß recht viele nicht nur Jhering für einen unserer größten Rechtslehrer halten, sondern auch ihm als Philosophen eine nicht geringe Bedeutung zugestehen. Friedrich Boden (Hamburg).

Entgegnung

auf die Anzeige meines Buches »Jakob Friedrich Fries' Lehre von der unmittelbaren Erkenntnis« durch Herrn Dr. med. et phil. Arthur Kronfeld[1]).

Von Prof. Dr. Alfred Kastil (Innsbruck).

Zu dem wogenden Streit um die Prinzipien der Kantischen Philosophie habe ich in diesem Buche mit einer neuartigen und die Debatte sehr vereinfachenden Methode Stellung genommen. Der Wert des sog. Kritizismus, so überlegte ich, hängt davon ab, ob synthetische Urteile a priori als Erkenntnisse oder bloß als einsichtslose Vorurteile möglich sind. Zur Rettung ihres Erkenntnischarakters liegt nun historisch eine Reihe von Versuchen vor, deren Haltlosigkeit von der Friesschen Schule so zwingend dargetan wurde, daß nur mehr der von Fries selbst unternommene als diskutabel gelten kann. Erweist auch er sich als verfehlt, so hat für die ganze Lehre von der Synthesis a priori und damit für das Herz der Kantischen Philosophie die Todesstunde geschlagen. Diesen Nachweis glaubt nun mein Buch zu erbringen, gestützt auf neuere Forschungen zur Psychologie des Erkennens, welche die Grundlagen der Friesschen Lehre erschüttern.

Es war vorauszusehen, daß die Friessche Schule, so sympathisch ihr das Zugeständnis sein mußte, ihre Lehre sei der einzig konsequente Ausbau des Kantianismus, gegen meinen Demolierungsversuch dieses Baues Einspruch erheben werde. Ich hatte diesen aber von einer Seite erwartet, der die nötige fachliche Schulung zu Gebote stünde. Darin sehe ich mich durch das Referat, welches Herr med. et phil. Dr. Arthur Kronfeld in dieser Zeitschrift veröffentlicht hat, enttäuscht. Er will sich auf die erkenntnispsychologischen Grundlagen meines Buches beschränken, ist dieser Aufgabe aber so wenig gewachsen, daß er häufig sogar an der Wiedergabe meines Gedankenganges scheitert, weit entfernt auf den 20 Seiten, welche seine Rezension in Anspruch nimmt, auch nur ein Argument beizubringen, das die Sache fördert. Ich darf schon darum nicht versäumen, seine »Kritik« zurückzuweisen, damit die Friesschule in der darin angekündigten ausführlicheren Antwort, die sie plant, vor ähnlichen Entgleisungen bewahrt bleibe und rechtzeitig erkenne, wie gewagt es ist, gegen die nun seit mehr als einem Menschenalter fortgeführten Untersuchungen zur Psychologie des Urteils, auf welche ich mich stütze[2]), Stellung zu nehmen, ohne dafür durch ein gewissenhaftes Studium dieser Literatur gerüstet zu sein.

Um meine Erwiderung bequem übersichtlich zu machen, will ich die Paragraphentitel als Inhaltsangabe vorausschicken.

---

1) Bd. XXIX (Seitenzahlen des Sep.-Abdr.).

2) Es handelt sich um die Urteilstheorie Franz Brentanos und ihren Ausbau durch A. Marty.

§ 3. Die sog. Unterschiede der Urteilsform nach der Relation.
§ 4. Vom sog. realen und logischen Gebrauch der Urteilsform.
§ 5. Von der sog. Willkürlichkeit der Urteile.
§ 6. Das sog. problematische Urteil, der Unterschied zwischen Gegenstand und Inhalt eines Urteils, zwischen determinierenden und modifizierenden Bestimmungen.
§ 7. Blütenlese von Mißverständnissen, die eine Antikritik überflüssig machen.
§ 8. Zurückweisung des Vorwurfs, ich hätte Fries' Lehre von der unmittelbaren Erkenntnis mißverstanden.
§ 9. Von der Evidenz des Urteils.

§ 1. Gleich zu Beginn der Lektüre stoße ich auf einen Widerspruch zwischen zwei Behauptungen meines Kritikers, den er aufzuklären hätte. S. 3 bekennt er sich, wenn ich richtig verstehe, zu der These von Fries: Die äußere Wahrnehmung ist eine unmittelbare Erkenntnis und als solche mit der Möglichkeit des Irrtums unvereinbar. S. 4 aber stellt er es als eine offene, ja unlösbare Frage hin, ob die äußere Wahrnehmung nicht etwa ein bloßes Glauben sei.

§ 2. S. 3 wird der Gedankengang meiner Kritik der Friesschen Lehre von der äußeren Wahrnehmung so dargestellt, als hätte ich von Fries einen Beweis dafür verlangt, daß die äußere Wahrnehmung eine unmittelbar gewisse Erkenntnis sei. Das trifft nicht den Kern der Sache. Was ich wollte und tat, war ein Dreifaches:

a) Ich suchte gewisse Quellen des viel verbreiteten Irrtums, daß die äußere Wahrnehmung eine unmittelbare Erkenntnis sei, aufzudecken, insbesondere durch den Nachweis eines konfusen Gebrauches des Wortes »unmittelbar«, von dem Fries selbst nichts gemerkt hat. Diejenigen Bedeutungen, welche den Tatsachen der inneren Erfahrung gerecht werden, haben — so zeigte ich — mit der Unmittelbarkeit im Sinne von Untrüglichkeit nichts zu tun.

b) Ich widerlegte Fries' Behauptung, die äußere Wahrnehmung sei mit der Möglichkeit eines Irrtumes unvereinbar.

c) Ich zeigte endlich, daß die äußere Wahrnehmung tatsächlich irrt.

Nur auf das Dritte reagiert Herr Dr. K. (S. 4, Z. 17), doch keineswegs mit Glück. Denn daß die inneren Wahrnehmungen richtig sind und einander nicht widersprechen, habe ich ja nie in Zweifel gezogen. Etwas anderes aber geht aus seinen Bemerkungen nicht hervor. Die beiden anderen Punkte kann ich in seiner Darstellung nicht erkennen. Jedenfalls hat der Unsinn, womit er sich dort (S. 3, Z. 20 bis S. 4, Z. 17) auseinandersetzt, mit meinem Buche nicht das geringste zu tun. Ja er hätte darin Stellen finden können, wo ich mich von vornherein gegen derartige Mißverständnisse verwahre.

§ 3. Ich wende mich zu S. 5 und 6 der Besprechung. Was war, kurz gesagt, der Gedankengang jener Paragraphen meines Buches, womit sich Herr Dr. K. hier beschäftigt?

Ich bezeichnete die Wahrnehmung als ein thetisches Urteil von positiver Qualität und anschaulicher Materie. Es gebe auch solcherlei Urteile mit begrifflicher Materie, doch sei dies kein Unterschied, der den Urteilsakt betrifft (oder, wie ich, der Terminologie Martys folgend zu sagen pflege, die Urteilsform). Die Unterschiede der Urteilsform ließen sich nämlich, wie Brentano

und Marty in ihren Arbeiten mit großer Gründlichkeit nachgewiesen und gegen Mißverständnisse und Einwände siegreich verteidigt haben, auf folgende zurückführen:

anerkennend — verwerfend

thetisch prädikativ

blind — evident

assertorisch apodiktisch

Alles andere, was die Psychologen als Unterschiede der Urteilsform aufzählen[1]), lasse sich teils auf solche des Beurteilten, teils auf solche, wie dieses vorgestellt ist (anschaulich oder begrifflich), teils auf solche, wie das Urteil sprachlich ausgedrückt wird, zurückführen.

Gegen diese Auffassung hatte ich mir nun schon selber von einem gedachten Gegner Einwände machen lassen. Darunter auch den, daß, wie Kant lehre, auch die sog. Unterschiede der Relation die Urteilsform beträfen. Diesem Gegner hatte ich geantwortet: Nicht die »Urteilsform« in dem Sinne, von welchem ich hier handle. Nicht Differenzen im Urteilsakt, d. h. solche des Beurteilens, sind es, wenn drei einfache Urteile vorliegen, wovon eines kategorisch, das zweite hypothetisch, das dritte disjunktiv ist, sondern solche des Beurteilten. Urteile ich kategorisch »*A* ist *B*«, so ist das Beurteilte, die Urteilsmaterie, = *A* seiendes *B*. Urteile ich hypothetisch »Wenn *A* ist, so ist *B*«, so ist das (verwerfend) Beurteilte = »das Sein von *A* verbunden mit dem Nichtsein von *B*« usw.[2]).

Herr Dr. K. macht mir, wie ich sehe, denselben Einwand noch einmal. Ich hätte nun erwarten mögen, er würde nun etwas Neues vorbringen zum Nachweis, daß die Kantischen Unterschiede der Relation doch solche der Urteilsakte seien. Aber davon finde ich, auch bei wiederholtem Lesen, keine Spur. Statt dessen werde ich — unter Berufung auf den Friesschüler Apelt — belehrt, daß es »einen doppelten Gebrauch«, »einen doppelten Verdeutlichungsmodus der Urteilsform« gebe, den »logischen« und den »reellen«.

Was soll mit dieser unexakten[3]) Rede gesagt sein? Der Zusammenhang

1) Die Temporalmodi können hier unberücksichtigt bleiben.

2) Über die Mehrdeutigkeit der sog. disjunktiven Formel lese man bei Marty nach. Ich brauche hier Dinge, die wiederholt gründlich publiziert worden sind, wohl nicht, wie in einem Kolleg für Anfänger, ab ovo vorzutragen.

3) »Unexakt« darf ich es wohl nennen, wenn von einem »doppelten Gebrauche einer Urteilsform« die Rede geht. Ich verstehe, daß man ein Wort oder einen Satz mehrfach gebrauchen kann, wenn nämlich das betreffende Wort verschiedene Begriffe, der Satz verschiedene Urteile bedeutet. Aber die Redeweise »Gebrauch der Urteilsform« scheint mir so unpassend, wie die ebenfalls zuweilen hörbare von den verschiedenen »Bedeutungen eines Begriffes«. Ich begegne dieser Nachlässigkeit auch in dem Referate des Herrn Dr. K., wo es S. 5 heißt, daß »der Formbegriff aequivok gebraucht« ist. Es sollte doch wohl heißen »der Name Form«. Übrigens habe ich schon S. 244 meines Buches bemängelt, daß auch Nelson zuweilen irrtümlich von »logi-

deutet auf folgendes: Es gibt Urteile, worin die Existenz eines Gegenstandes behauptet wird, und solche, worin über Relationen (sei es zwischen Gegenständen, sei es zwischen Klassenbegriffen) geurteilt wird, ohne daß die Existenz des beurteilten Gegenstandes anerkannt wird.

Das ist mir natürlich wohl bekannt[1]) und braucht nicht erst bei Apelt nachgelesen zu werden. Darum handelt es sich aber doch hier gar nicht. Was ich behaupte und mein Kritiker zu widerlegen gehabt hätte, ist: daß die sog. Unterschiede der Relation keine Differenzen im Urteilsakte, sondern solche im zugrundeliegenden Vorstellen sind. Er hat also, wie mir scheint, auch hier ganz an mir vorbeiargumentiert, und so wäre denn aus seiner Besprechung nun auch S. 5, Abs. 3 bis S. 6, Z. 25 als gegenstandslos zu streichen.

§ 4. Gehen wir also weiter! Gegen Schluß der S. 6 beanstandet Herr Dr. K. Brentanos Lehre, daß eine echte (nicht bloß scheinbare) Prädikation ein Doppelurteil sei, dessen Subjektsteil ein thetisches Anerkennen bilde. Er greift aus meinen Ausführungen darüber eine Stelle heraus, wo ich meine Zustimmung dazu auf den Satz stütze: Wer ein Ganzes anerkennt, erkennt jeden einzelnen Teil dieses Ganzen einschließlich an. Diesen Satz gibt Herr Dr. K. als selbstverständlich zu, bestreitet aber seine Anwendbarkeit auf den vorliegenden Fall. Er meint, in einem Urteil »*S* ist *P*« brauche eben nicht das Ganze (d. h. ein *P* seiendes *S*) anerkannt zu sein und sohin auch keiner seiner Teile. Der von Brentano und mir völlig mißverstandene Sinn der Prädikation sei vielmehr folgender: es werde weder *P*, noch *S*, sondern eine Beziehung zwischen ihnen behauptet.

Ja, merkt denn der Herr Dr. nicht, daß er damit vom Regen unter die Traufe kommt? Ich habe übrigens in meinem Buch (S. 81) von vornherein darauf aufmerksam gemacht: der Satz, daß eine Relation nicht existieren kann ohne die Fundamente, ist doch nicht minder selbstverständlich, als der, daß ein Ganzes nicht existieren kann ohne die Teile! Auf jenen Satz mich nochmals berufend, erlaube ich mir also eine kleine Korrektur seiner Bemerkung S. 7, Z. 10, indem ich dort das Wort »zweifelsfrei« ersetze durch das Wort »widersprechend«. Genügt ihm das noch nicht, so lese er bei Marty (Sprachphilosophie S. 339—354) nach, zu welchen Absurditäten die alte scholastische Lehre vom »Sosein ohne Dasein« führt. Um ihretwillen, und nicht, wie Herr Dr. K. den Leser glauben machen will, grundlos, lehne ich auch Apelts Unterscheidung einer modalen von einer qualitativen Bejahung als widersinnig ab.

So erledigt sich denn für mich alles, was mein Kritiker in diesem Teile seiner Rezension bis S. 8, Abs. 2, vorbringt. Von Einzelheiten sehe ich ab. Ich meine, er wird sich doch entschließen müssen, wenigstens mit den einfachsten Prinzipien der Sprachphilosophie Bekanntschaft zu machen, um in Hinkunft Verstöße dagegen zu vermeiden, wie S. 7, Z. 16—12 v. u., wo er die Form des Urteils von der seines sprachlichen Ausdruckes nicht scharf genug unterscheidet und das Vorurteil verrät, daß sich gedankliche Differenzen in der Syntax abbilden müßten.

---

schen Formen des Urteils« redet, wo es sich um nichts anderes handelt als um die sog. logischen Formeln.

1) Und ich halte es auch für richtig, wofern man nicht mit Apelt den Irrtum beimischt, ein solches Urteil sei ein bejahendes.

§ 5. Ich wende mich zum 3. Abs., S. 8.

Hier ist der Nerv meines Gedankenganges von meinem Rezensenten wie mit dem Seziermesser entfernt worden. Er bestand in dem Nachweis, daß die »Willkürlichkeit« des Urteils mit seiner Fehlbarkeit gar nichts zu tun habe. Darum kümmert sich Herr Dr. K. nicht, ja er wiederholt (S. 9, Z. 2) ganz unbefangen den Friesschen Irrtum, daß jedes Urteil »als Produkt willkürlicher Reflexion und willkürlicher Asserierung« der Möglichkeit des Irrtums unterworfen sei.

Etwas mehr Aufmerksamkeit schenkt er meinen Einwänden gegen den Wahn, daß jedes Urteil eine Willenshandlung sei. Aber auch hiervon ignoriert sein Referat den empirischen Teil (ich zeigte an der Hand der Erfahrung, daß es Fälle gibt, wo von einer solchen Verursachung des Urteils durch ein Wollen nichts zu merken sei) und den apriorischen verstümmelt es. Dieser ging von dem Satz aus, daß man nichts begehren kann, wovon man noch gar keine Vorstellung hat[1]). (Auf solche analytische Einsichten Rücksichten zu nehmen, tadelt Herr Dr. K. seltsamerweise als »Künstelei«!) Dann unterschied ich den Fall des anerkennenden Urteils von dem des verwerfenden und räumte zwar ein, daß der Begriff des Bejahens aus der Erfahrung von Wahrnehmungsassertionen geschöpft sein könnte, nimmermehr aber der des Verneinens. Und so leuchte denn mindestens von den ersten negativen Urteilen, die wir gefällt haben, ein, daß sie unmöglich gewollt sein konnten. Hiervon läßt das Referat des Herrn Dr. K. den zweiten, entscheidenden Teil ganz fort und spricht vom ersten in einer Weise, als handle es sich nicht um etwas, was ich selber sagte, sondern um einen Einwand meines Kritikers.

§ 6. Im folgenden Abschnitt wendet sich dieser gewissen psychischen Phänomenen zu, über deren Zugehörigkeit zu einer der Grundklassen seelischer Beziehungsweise unter den Psychologen schon seit altersher Meinungsverschiedenheiten bestehen. Ich meine Gedanken, wie sie in folgenden Sätzen, bezw. Satzteilen zum Ausdruck kommen: »Angenommen Napoleon hätte bei Leipzig gesiegt, . . .« oder »Wenn Napoleon gesiegt hätte . . .« Wohlgemerkt, nicht der Sinn der ganzen hypothetischen Aussage, von der niemand bezweifelt, daß sie ein Urteil bedeutet, sondern der ihres Vordersatzes steht hier zur Diskussion. Kant hat kein Bedenken dagegen gefunden, diese Phänomene der Klasse der Urteile zu subsumieren, sie sollen eine besondere Spezies davon sein, der er den Namen »problematisches Urteil« gab.

Fries hat das kritiklos übernommen. Meinong — um nur solche zu nennen,die sich besonders ausführlich mit der Frage beschäftigt haben — hat Bedenken geäußert, welche die Auffassung, daß es sich da um echte Urteile handle, unannehmbar machen. Seiner Ansicht nach sind diese Phänomene weder in der Klasse der Urteile, noch in derjenigen der Vorstellungen unterzubringen, so daß er sich genötigt glaubt, eine dritte, mittlere Klasse, die er »Annahmen« nennt, aufzustellen (Meinong, Annahmen. 2. Aufl. 1911). Lange vor ihm, schon in der Artikelserie über »Subjektlose Sätze«, hatte A. Marty zu dem Problem Stellung genommen und ist später in einem besondern Aufsatz »Über Annahmen« in der Zeitschrift für Psychologie nochmals auf diesen Gegenstand

1) »Innere Tatkraft«, auf die sich Herr Dr. K. dagegen beruft, kann diese Einsicht ebensowenig aus der Welt schaffen wie den Satz des Widerspruchs.

zurückgekommen. Hier erbrachte er den Nachweis, daß sowohl Kant als Meinong im Irrtum sind, und stellte ihrer Auffassung eine dritte gegenüber, wonach es sich hier um Vorstellungen von Urteilsinhalten handelt. Dieser Analyse, welche er gegen Angriffe Meinongs dann im 1. Bd. seiner »Sprachphilosophie« zwingend zu verteidigen verstanden hat, habe auch ich mich angeschlossen.

Nun will Herr Dr. K. wiederum die Kantische Auffassung zu Ehren bringen. Man sollte von einem, der als Fachmann mitreden möchte, erwarten, er werde sich auf das Eingreifen in eine so weit vorgeschrittene Debatte durch ein gründliches Studium der nun schon recht umfangreichen Literatur vorbereitet haben. Aber davon verrät, was Herr Dr. K. vorbringt, nicht das geringste. Ja es läßt erkennen, daß ihm nicht einmal der Sinn der drei wichtigsten Unterscheidungen aufgegangen ist, die dabei in Frage kommen. Ich meine folgende:

1) den Unterschied zwischen dem Gegenstand eines Urteils und seinem Inhalt,

2) den Unterschied zwischen einem Urteil und der Vorstellung von einem solchen, bzw. von dessen Inhalt,

3) den Unterschied zwischen Worten, die determinierenden und solchen, die modifizierenden Sinn haben.

Alles das wäre eigentlich aus meinem Buche, dessen »sorgsame und klare Gedankenführung« mein Rezensent rühmen zu dürfen meint, ganz gut zu lernen gewesen. Doch ich will mich die Mühe nicht verdrießen lassen, es hier kurz zu rekapitulieren.

ad 1) Worin der Unterschied zwischen dem Gegenstand und dem Inhalt eines Urteils besteht, kann man sich schon an folgenden einfachen Beispielen klar machen: »*A* ist«. »*A* ist nicht«. Der Gegenstand dieser beiden einander widersprechenden Urteile ist derselbe, nämlich *A*. Im Inhalte aber differieren sie, der des positiven ist die Existenz von *A*, der des negativen die Nichtexistenz von *A*[1]).

Vielleicht wird mich Herr Dr. K. fragen, was mich zu dem Verdachte berechtige, er habe diese einfache Unterscheidung nicht begriffen. Ich erinnere ihn an seine Bemerkung S. 10, Z. 13: »Jeder Urteilsakt impliziert zugleich die Vorstellung seines Inhaltes.« Richtig hätte es statt »Inhaltes« lauten müssen »Gegenstandes«[2]), denn der Vorstellung von Existenz bedarf ich keineswegs, um ein positives, der von Nichtexistenz keineswegs, um ein negatives Urteil zu fällen. Im Gegenteil, dem Erwerbe des Existenzbegriffes mußte, wie schon Brentano gezeigt hat, die Erfahrung eines Anerkennens, dem des Begriffes der Nichtexistenz die eines Verwerfens vorangehen. Es ist also nicht »selbst-

1) Herr Dr. K. wird nun wohl bemerken, wie er seinen Bericht, Urteilsinhalt bedeute mir »die Materie unter Absehen von der Form«, zu korrigieren hat. Es soll im Gegenteil heißen: »unter Mitberücksichtigung der Form«.

2) Freilich scheint sich Herr Dr. K. auch über diesen psychologischen Fundamentalsatz nicht genügend klar zu sein. Wie könnte er sonst die Berufung darauf als »eine überflüssige Komplikation« und »Künstelei« bagatellisieren! (S. 8).

verständlich«, wie Herr Dr. K. meint, sondern unmöglich, daß jeder Urteilsakt zugleich eine Vorstellung seines Inhaltes einschließt. Selbstverständlich ist dies nur von der Vorstellung seines Gegenstandes. Es mag Anfängern beschwerlich sein, diese feinern, aber höchst wichtigen Unterscheidungen festzuhalten. Aber es zwingt sie ja niemand, darüber Abhandlungen zu schreiben, solange sie das noch nicht können.

2) Wenden wir uns zur zweiten Distinktion, welche zum Verständnis der Lehre, die Herr Dr. K. hier zu kritisieren unternimmt, nicht minder unentbehrlich ist: ich meine die Unterscheidung wirklich gefällter von bloß vorgestellten Urteilen.

Sie ist prinzipiell dieselbe wie etwa die zwischen einem Schloß und einem Luftschloß, zwischen einem Pferd und einem Fabelpferd, zwischen einer gemachten und einer bloß erhofften Erbschaft. Niemand wird bestreiten, daß man ein Urteil auch einmal bloß vorstellen kann, ohne es tatsächlich zu fällen. Das geschieht sogar regelmäßig, wenn ich eine Behauptung, die ein anderer machte, zwar verstehe, aber nicht für richtig halte. Ebenso muß ich, wenn ich frage, Urteile vorstellen, die ich nicht fälle. »Ist Herr X gestorben oder lebt er noch?« drückt nicht ein Urteil aus — ich fälle darüber noch keines — wohl aber einen Wunsch und einschließlich die Vorstellungen von zwei einander entgegengesetzten Urteilsinhalten. Auch wenn ich den Vordersatz einer hypothetischen Aussage ausspreche (»Wenn es einen Gott gibt«), so liegt darin noch keineswegs ein tatsächliches Urteil über Gott ausgesprochen (dessen enthalte ich mich), wohl aber muß ich und ebenso der Angesprochene, der mich versteht, den Urteilsinhalt »Existenz Gottes« vorstellen.

So ist es also zu verstehen, wenn ich mit Marty meine, daß einiges von dem, was Kant problematisches Urteil nennt[1]), ebensowenig ein Urteil ist, als ein Luftschloß ein Schloß, sondern eine Vorstellung von einem Urteilsinhalte. Hat Herr Dr. K. dagegen etwas einzuwenden, so sehe ich nur einen wissenschaftlich korrekten Weg dazu: er hätte nachzuweisen, daß diese Theorie die fraglichen Tatsachen nicht erklärt, bzw. daß ihnen die alte Kantische Auffassung oder irgendeine andere besser gerecht wird. Davon finde ich nun keine Spur in seinen Ausführungen, was mich nicht wundert, denn ohne eine gründliche Erwägung dessen, was bisher in der Literatur pro et contra zu dieser Frage vorgebracht wurde, ist die Aufgabe nicht zu lösen.

Allerdings merke ich, daß sich Herr Dr. K. diese viel einfacher vorgestellt hat. Er hält das ganze Problem von vornherein für ein bloßes Scheinproblem, für eine Schwierigkeit, die lediglich auf dem Boden der Brentanoschen Urteilstheorie erwächst, und um die sich einer, der diese Theorie verwirft, nicht weiter zu bekümmern habe.

Ich antworte: Gewiß ereignet es sich in der Geschichte der Wissenschaften häufig, daß in fortgeschrittenen Stadien Probleme auftauchen, die für die früheren nicht vorhanden waren. Aber Herr Dr. K. wird mir zugeben, daß dies noch nicht berechtigt, solche neue Aporien von vornherein als bloß fiktive abzuwehren. Es kommt eben darauf an, ob die neuen Theorien, woraus sie

1) In andern Fällen bezeichnet dieser Name bei ihm und ebenso nicht selten bei Fries und Apelt wirkliche Assertionen, die nur weder assertorisch noch apodiktisch einleuchten. Auch das hat Herr Dr. K., wie ich aus S. 9 ersehe, nicht auseinanderzuhalten verstanden.

erwachsen sind, richtig sind oder nicht. So gebe ich denn auch insbesondere zu, daß seit Brentano und Marty die Phänomene des Urteilens mit einer bis dahin ungekannten analytischen Kraft studiert haben, manches, woran frühere Psychologen nicht den geringsten Anstand genommen hatten, bedenklich, ja unhaltbar geworden erscheint. Die Frage ist nun die: sind diese neuen Analysen richtig oder verfehlt? Von ihrer Beantwortung wird das Gewicht abhängen, das man Sonderproblemen, die auf dem Boden dieser Theorie erwachsen, beizumessen hat. Hat nun etwa Herr Dr. K. einen ernst zu nehmenden Beitrag zur Entkräftung jener Lehre geleistet? Ich bin bisher in seiner Besprechung nur auf einen Einwand, der in diese Richtung zielt, gestoßen. Es gebe, wiederholt er, was vor ihm schon so oft vorgebracht und widerlegt worden ist, bejahende Urteile, worin Relationen behauptet werden, ohne daß die Existenz ihrer Fundamente anerkannt ist. Und an diesem Unsinn soll eine der solidest begründeten psychologischen Leistungen, die die Geschichte unserer Wissenschaft kennt, scheitern!

So wiederhole ich denn: Angenommen das Problem, in welche Klasse psychischer Beziehungsweise außerhalb der Urteile die fraglichen Phänomene unterzubringen seien, wäre ein Sonderproblem der Urteilspsychologie Brentanos, so hätte unser Herr Kritiker noch lange nicht das Recht, dieses Problem als ein erkünsteltes beiseite zu schieben.

Aber die Sache steht noch weit ungünstiger für ihn. Es ist nämlich gar nicht wahr, daß die fragliche Schwierigkeit verschwindet, sobald man sich von dem Boden der Brentanoschen Urteilslehre entfernt und den der Friesschen betritt.

Welches ist denn des letzteren Urteilsbegriff? Fries unterscheidet in einer Klasse, der er den Namen Erkennen gibt, assertionslose Akte von solchen, die behauptend sind. Jene sind Begriffe und Phantasievorstellungen, zu diesen gehören die Wahrnehmungen und Urteile. Das Merkmal der Assertion ist darum nach ihm dem Urteil wesentlich[1]). Fries lehrt zwar die Abtrennbarkeit der Assertion vom bloßen Vorstellen — es bleibt dann zurück die sog. problematische Vorstellung — nicht aber, wie Herr Dr. K. das (S. 10) zu wenden sucht, die Abtrennbarkeit der Assertion vom Urteil. Daran wird der gründlichere Kenner seiner Lehre sich auch durch unvollkommene Definitionsversuche oder durch einen zeitweilig saloppen Gebrauch des Terminus »Urteil«, woran es Fries allerdings nicht fehlen läßt, nicht irre machen lassen[2]).

Hierin ist die Brentanosche Urteilslehre also der seinigen verwandt. Daneben bleibt Platz genug für Unterschiede, und ich habe diese auch im § 14 meines Buches ausführlich dargelegt. Aber ob nun ein Urteil das Dasein eines Gegenstandes asseriert oder bloß dessen Unterordnung unter Begriffe, ob die Assertion eine »qualitative« oder eine »modale« ist — eine Assertion ist immer vorhanden und kann nicht fehlen, wo es für Fries ein Urteil gibt.

Und nun sage ich: Diese gemeinsame Basis genügt vollständig, um die Frage nach der Klassenzugehörigkeit des Gedankens, den der Vordersatz der hypothetischen Aussage ausdrückt, zu einer uns beide angehenden zu machen. Denn in diesem Gedanken steckt keine Assertion, und somit stehen wir vor

1) Vgl. mein Buch S. 38 und 70.

2) So z. B. wenn Fries gelegentlich wirklich gefällte von bloß aufgegebenen Urteilen unterscheidet.

der Schwierigkeit: Wie sollte etwas, dem ein notwendiges Merkmal alles Urteilens fehlt, dennoch der Klasse der Urteile angehören?

Meines Herrn Kritikers Versuch, mich zu isolieren und aus der Untugend seines Meisters Fries, Fragen zu ignorieren, die ihn sehr angehen, eine Not der Theorie Brentanos zu machen, ist also ebenfalls vollständig mißglückt.

3) Und nun zum letzten Teil der Nachhilfelektion, in die ich mich da eingelassen habe, zur uralten Unterscheidung zwischen modifizierenden und determinierenden Bestimmungen. Determinierend fungieren die Adjektiva in Verbindungen wie: gerechter König, geprägtes Gold, scharfsinnige Widerlegung. Modifizierende finden sich an entsprechender Stelle in den Wortfolgen: verstorbener König, falsches Gold, vermeintliche Widerlegung. Der Unterschied ist, meine ich, klar: ein gerechter König ist ein König, ein toter ist kein König, sondern ein Leichnam, falsches Gold ist kein Gold, sondern etwa Kupfer, eine eingebildete Widerlegung ist keine Widerlegung, sondern vielleicht eine Blamage. So ist denn auch ein bloß vorgestelltes Urteil kein Urteil, sondern die Vorstellung von einem Urteil. Und wer es gleichwohl ein »problematisches Urteil« nennt, gebraucht dann offenbar — wenn er weiß, wie es steht — das Wort problematisch[1]) nicht als determinierende, sondern als modifizierende Bestimmung[2]). Der Unterschied läßt sich allgemein dahin bestimmen, daß Determination einen Artbegriff schafft, Modifikation eine Homonymie. Es muß darum von jedem, der sich mit Klassifikationen abgibt, verstanden und wohl beachtet werden.

§ 7. Damit schließt jener Teil des Referates, den ich noch als den verständnisvolleren bezeichnen möchte, wenn ich auch nichts darin gefunden habe, was Fries zur Rettung gegen irgendeinen meiner Einwände dienen könnte. Darauf folgt eine Kritik der Revision von Kants Tafel der Urteilsformen, wie ich sie im Anschlusse an meine Lehrer Brentano und Marty in meinem Buche vornahm und auch hier schon (oben § 3) kurz angedeutet habe.

Auf diese »Kritik« werde ich nun nicht antworten, denn was Herr Dr. K. da dem Leser als meine Meinung auftischt, ist Satz für Satz ein solch konfuser Unsinn, daß ich oft nicht einmal zu vermuten weiß, welcher meiner Gedanken es sei, der da mißhandelt wurde. Eine kleine Blütenlese möge zeigen, daß ich zu diesem Verzicht auf eine Gegenkritik berechtigt bin.

Nicht einmal den Sinn der Reduktion, gegen die Herr Dr. K. hier zu Felde zieht, hat er verstanden. Denn er verwechselt (S. 13 oben) die Klassifikation der unmittelbar evidenten einfachen Urteile mit der Tafel der Urteilsformen.

Wenn ich sage, der Existentialsatz bedeute keine Prädikation, sondern einfaches Anerkennen oder Verwerfen, so macht mein Herr Kritiker daraus, ich behauptete »die Imprädikabilität von Existenz«. Wenn ich »existierend«

1) Das, wie ich schon oben erwähnte, daneben — auch bei Kant und Fries — auch im Sinne von »blind« Verwendung findet und dann natürlich determinierend funktioniert.

2) Diesen einfachen Gedanken gibt Herr Dr. K. in einer Weise wieder, die ihn ganz unkenntlich macht. »Was soll es denn heißen, wenn behauptet wird, die problematische Assertion werde als modifizierende Bestimmung, d. h. nicht als Prädikat gebraucht?« Diese Frage möge er sich von jemandem beantworten lassen, der dergleichen behauptet hat. (Die Sperrung ist von mir.)

definiere als das »wovon das einfache anerkennende Urteil richtig ist«, so macht er daraus »die Identifizierung von Existenz mit einer thetischen Assertion des Urteilssubjektes« (S. 13).

Sage ich mit Brentano, der Vordersatz einer hypothetischen Aussage bedeute nicht ein Urteil, so macht er daraus »hypothetische Urteile sind keine Urteile« (S. 12) und wiederholt diesen Scherz S. 14, Z. 11 v. u. Und wo er einmal ausnahmsweise annähernd richtig referiert, wie in der Mitteilung, ich nenne »Doppelurteil die Zuerkennung eines Prädikates zu einem anerkannten Subjekt«, so verwischt er das sofort wieder durch den lächerlichen Zusatz »das Zuerkenntnis wird als existierend anerkannt oder verworfen«.

Sage ich, die Urteilsinhalte stünden zum richtigen Urteilen teils in wirklicher Adäquation (wenn nämlich jemand tatsächlich ein solches Urteil fällt), teils in bloß möglicher (wenn dies nicht geschieht), so macht er daraus »die Vorstellung der Gegenstandsverknüpfung ist nach K. bloß potentiell«, und als ob dies nicht schon Weisheit genug wäre, fügt er sogar noch hinzu »und kann nur zugleich mit ihrer Assertion realisiert werden« (S. 14).

In anderen und noch zahlreicheren Fällen bin ich, wie gesagt, kaum imstande, zu erkennen, auf was für Urbilder diese tollen Karikaturen zurückgehen, z. B. »Urteil ist die Thesis des ‚Urteilsinhaltes' in der durch den objektiven Sachverhalt jeweils geforderten Form«, oder noch mysteriöser: »Es gibt ferner Urteilsinhalte; d. h. das in einem dem Sachverhalte konformen Urteil Vorgestellte — nur ist diese Vorstellung subjektiv eben nicht an sich, sondern nur in dem Vollzug des konformen Urteils selbst, mit seinem dem Sachverhalt konformen thetischen Formcharakter, tatsächlich möglich usw.« Ja es fehlt nicht an Sätzen, bei denen ich nicht nur jede Ähnlichkeit mit meinen Behauptungen, die dadurch wiedergegeben werden sollen, sondern überhaupt jeden faßbaren Sinn vermisse, so wenn es S. 11 heißt »die Assertion ist es bei ihm, welche in einer dem objektiven Sachverhalt korrelativen Weise die jeweilige Besonderheit der Urteilsform erzwingt«.

Und von einem solchen Interpreten muß ich es mir bieten lassen, mein Buch »als eine der scharfsinnigsten und wertvollsten Untersuchungen, welche in der Gegenwart zur Psychologie des Erkennens überhaupt geschrieben worden sind« belobigt zu hören[1])!

§ 8. Auch mir glaubt übrigens Herr Dr. K. in einem wesentlichen Punkte ein Mißverständnis der Friesschen Lehre nachgewiesen zu haben, in bezug auf das Verhältnis der Grundurteile zur unmittelbaren Erkenntnis. Ich will prüfen, ob er wenigstens hier einmal im Rechte ist.

Fries unterscheidet drei Klassen unmittelbarer Erkenntnis: Wahrnehmung, reine Anschauung (von Raum und Zeit) und dunkle Vernunfterkenntnis. Da ich von beiden letzteren in meiner inneren Erfahrung nichts entdecken konnte, so mußte ich ihre Annahme als Hypothesen auffassen, deren Wert u. a. davon abhängt, welche Tatsachen sie erklären. Eine solche der Erklärung bedürftige Tatsache schien mir nun neben andern auch die, daß

1) Ich habe mich, wie gesagt, auf eine Blütenlese beschränkt. Wen nach mehr verlangt, dem empfehle ich vor allem, den Bericht des Herrn Dr. K. über Brentanos Interpretation der Formel »Alle *A* sind *B*« S. 12 mit dem Originale zu vergleichen.

wir nicht nur beweisbare, sondern auch unbeweisbare Urteile abwechselnd blind und einsichtig fällen. Bei jenen, meinte ich, mache Fries die deskriptive Analyse dieses Wechsels keine Schwierigkeit, denn es ist ja offenbar eine Differenz der inneren Erfahrung, wenn einmal der Beweis mitgedacht wird, ein andermal fehlt. Auch bei den empirischen Grundurteilen schien er mir unter diesem Gesichtspunkte nicht in Verlegenheit zu geraten, da ja bekanntlich die entsprechende Wahrnehmung und somit der einsichtig machende Grund fehlen kann. Aber die sog. reine Anschauung und die dunkle Vernunfterkenntnis, also die beiden Arten apriorischer unmittelbarer Erkenntnis, können nach Fries nie fehlen, sohin — dies ist des Einwandes Kern — steht er der Erfahrung, die uns auch an den mathematischen und metaphysischen Grundurteilen einen Wechsel zwischen bloßem Glauben und untrüglichem Erkennen zeigt, ohne Deutungsmöglichkeit gegenüber.

Dieser Einwand soll nun nach Herrn Dr. K. ein »bei Kastils Scharfsinn seltsames Mißverständnis« verraten. Fries mache die ihm hier anscheinend imputierte Annahme unfehlbarer Urteile absolut nicht.

Ich gestehe, daß mir der Sinn dieses Einwandes nicht ganz klar ist. Was soll Fries verwerfen? Die Annahme, daß es Urteile gebe, die an und für sich, isoliert, untrüglich sind? Das ist mir wohl bekannt, und ich habe darüber auch durchaus richtig referiert. Oder soll Fries etwa auch das nicht gelten lassen, daß die Grundurteile durch ihre Relation zu den unmittelbaren Erkenntnissen den Charakter eines sicheren Wissens annehmen? Dann hätte ich ihn allerdings mißverstanden, aber auch er sich selber. Denn wozu sucht er denn überhaupt nach »Gründen« für die unbeweisbaren Urteile, wenn diese, ob mit oder ohne Gründe, ein bloßes Glauben bleiben? Warum bekennt er sich dann nicht resigniert zu dem Standpunkte der Dogmatiker, die angesichts gewisser Urteile, die sie nicht beweisen können, gestehen: Ob sie Wahrheiten sind oder Irrtümer, können wir nicht wissen. So wollen wir uns denn damit abfinden und so tun, als wären sie wahr, um alles andere darauf aufzubauen? Offenbar darum, weil Fries einen solchen Dogmatismus[1]), d. h. ein auf ein blindes Glauben gebautes System sogenannter Wissenschaften als unannehmbar verwirft.

Nein, so sehr ich davon überzeugt bin, daß Fries die Lösung der Aufgabe: Wie sind beweislose Grundurteile als gesicherte Erkenntnisse möglich? mißlungen ist, so klar ist es mir, daß er sich diese Aufgabe gestellt hat. Er ist, in der theoretischen Philosophie wenigstens, Dogmatiker nicht aus Prinzip, sondern aus Schwäche.

Doch nehmen wir selbst an, Fries' Philosophie stünde wirklich auf der niederen Stufe, auf welche die Interpretation des Herrn Dr. K. sie zu stellen scheint, um so berechtigter würde der Einwand, den mein Kritiker hier bemängelt. Denn wenn Fries wirklich keine Untrüglichkeit von Grundurteilen kennt, so kann er dem Wechsel, den die innere Erfahrung zwischen Wissen und Glauben auch an ihnen zeigt, natürlich um so weniger gerecht werden.

---

1) Ich bin unlängst irgendwo auf folgendes köstliche Argument gestoßen: Dogmatiker nenne Fries diejenigen, die keine anderen Urteile a priori als analytische gelten lassen wollen. Daraus sei zu entnehmen, daß er gegen den Dogmatismus in dem oben besprochenen (üblicheren) Sinn des Wortes nichts einzuwenden hätte!

Oder sollte etwa schon darin ein Fehler liegen, daß ich dann Fries von Voraussetzungen aus bekämpft hätte, die er nicht teilt? Das müßte durchaus kein Fehler sein, denn wer die Philosophie für eine Wissenschaft und nicht für ein bloßes Systemmachen hält, wird neben einer immanenten Kritik auch eine solche an den Tatsachen als erlaubt, ja als unentbehrlich gelten lassen müssen.

Eine solche versucht denn auch Herr Dr. K. gegen mich, wenn ich ihn richtig verstanden habe. Er wirft mir vor, daß ich die Tatsache, es gebe neben trüglichen auch untrügliche beweislose Urteile, nicht bewiesen hätte, sohin kein Recht besäße, von Fries eine Erklärung dafür zu fordern. Seltsam, daß Herr Dr. K. nicht merkt, wie er da mit zweierlei Maß mißt. S. 3, da es ihm darum zu tun war, vermeintliche Vorwürfe gegen seinen Meister Fries abzuwehren, hatte er noch sehr gut gewußt, daß man für die Behauptung, etwas sei eine unmittelbar gewisse Erkenntnis, keinen Beweis verlangen kann. S. 9 fordert er ihn von mir. Doch sehen wir davon ab: was soll denn seiner Meinung nach, statt des von mir behaupteten Wechsels von Evidenz und Blindheit desselben Grundurteils, tatsächlich oder doch in der Friesschen Konstruktion vorliegen? Wenn ich nicht mißverstehe, folgendes: es gebe richtige und falsche Grundurteile, aber auch die Möglichkeit, an letzteren durch einen Vergleich mit der unmittelbaren Erkenntnis allfällige Irrtümer aufzudecken (S. 9).

Allein, angenommen dies sei Fries' ernstliche Meinung, so würde das der Voraussetzung, auf welche sich die Interpretation des Herrn Dr. K. stützt, erst recht widersprechen. Er braucht sich, um das einzusehen, nur die einfache Frage vorzulegen: Was kann denn durch einen solchen Vergleich festgestellt werden? Offenbar zunächst eine Ähnlichkeit oder Gleichheit zwischen dem fraglichen Grundurteil und einer unmittelbaren Erkenntnis. Aber wenn es davon abhängen soll, ob ich in jenem einen Irrtum entdecke, so muß doch vor allem der Vergleich selbst mit untrüglicher Sicherheit gemacht werden. Was ist nun ein Vergleichen anderes als ein Urteil über Gleichheit oder Ähnlichkeit? Wie kann aber dann die erforderliche Sicherheit des Vergleichens zustandekommen, wenn nach Fries »jedes Urteil, als Produkt willkürlicher Reflexion, der Möglichkeit des Irrtumes unterworfen« sein soll?

Vielleicht glaubt einer für Fries folgenden Ausgang offen: Vergleiche seien analytische Urteile, und gegen die Untrüglichkeit solcher sei, ohne daß man sich von Fries' Standpunkt allzuweit zu entfernen brauchte, nichts einzuwenden. Ein solches Zugeständnis würde ich mir für die Debatte über die Urteilsevidenz gut aufheben, denn andere unmittelbar evidente apriorische Urteile als die analytischen Axiome nehme ja auch ich nicht an. Aber dadurch kämen, scheint mir, die synthetischen Grundurteile a priori erst recht aus der Fasson, denn ihre Wahrheit wäre ja dann beweisbar. Mit Hilfe eines Schlusses, dessen eine Prämisse jenes analytische Vergleichsurteil, dessen zweite die Wahrheit der unmittelbaren Erkenntnis bildete[1]).

1) Der Schluß würde lauten:

Das Grundurteil G enthält nicht mehr als die unmittelbare Erkenntnis U.
Diese ist gewiß
folglich auch jenes.

Bei der Feststellung des Obersatzes sind die logischen Grundsätze zu berücksichtigen, auf die ich mich im § 79 meines Buches berufe. Man wird dann erkennen, daß es doch nicht geht.

So widerspricht denn, scheint mir, auch dieser Ausweg den Friesschen Voraussetzungen. Und was speziell die metaphysischen Grundurteile anbelangt, so kann ich, ohne den Boden der Friesschen Prinzipien zu verlassen, nicht einmal verstehen, wie es überhaupt zu einem solchen Vergleich — er sei einsichtig oder blind — mit der entsprechenden unmittelbaren Erkenntnis kommen kann, da die letztere doch unbewußt sein soll! (Was von der Phrase, sie komme uns in den Grundurteilen zum Bewußtsein, zu halten ist, lese man im § 79 meines Buches nach.)

Von anderen Schwierigkeiten, die sich ebenfalls sofort einstellen, sobald man die Rede von einem Vergleich zwischen unmittelbaren Erkenntnissen und Grundurteilen für eine ernstliche Beschreibung nimmt, statt, wie ich es tat, um Fries nicht unnötig und leichtfertig mit Widersprüchen zu belasten, bloß für eine bildliche Umschreibung, will ich absehen, um zum letzten Punkt zu kommen, auf den auch mein Kritiker besonderen Wert legt.

§ 9. Ob mit oder ohne Vergleich — soll sich über die Wahrheit der Grundurteile Sicherheit gewinnen lassen, so müssen die unmittelbaren Erkenntnisse, die ihren Rechtsgrund enthalten sollen, selber als zweifellos richtig erkannt sein. Daß Fries sie für untrüglich hielt, steht für mich außer Frage. Ich glaube aber in meinem Buche Gründe genug dafür erbracht zu haben, daß weder die äußere Wahrnehmung, noch die Anschauung a priori, noch die dunkle Vernunfterkenntnis der Möglichkeit des Irrtums entrückt sei. Sie sind, so zeigte ich, teils überhaupt fiktiv, teils ein zwar unmittelbares, aber blindes Glauben. Evident im Sinne eines unmittelbaren, untrüglichen Wissens, so führte ich weiter aus, sind bloß zwei Klassen von Erkenntnissen: gewisse innere Apperzeptionen (sog. innere Wahrnehmungen) und die analytischen Axiome.

Da gebietet mir nun Herr Dr. K. Halt, mit der Beteuerung: So was gibt's nicht! Evidente Urteile seien psychologisch unmöglich, und wenn sie möglich wären, so wären sie erkenntnistheoretisch wertlos.

Und warum soll es nicht richtig sein, daß ich in dem Urteil »*A* non *A* ist nicht«, wenn ich es einsichtig fälle, die Unmöglichkeit eines *A*, das nicht *A* ist, erfasse? Warum soll es falsch sein, daß ich in meiner gegenwärtigen auf einen Sehakt gerichteten inneren Wahrnehmung die Existenz dieses Sehaktes erfasse?

Weil, so antwortet Herr Dr. K., dazu ein Vergleich zwischen der Erkenntnis und ihren objektiven Inhalten gehören würde. Und daß ein solcher psychologisch undurchführbar ist, das schickt er sich an, des langen und breiten zu beweisen.

Da auch ich selbstverständlich die Annahme eines solchen Vergleiches für sinnlos halte, brauche ich auf diesen Beweis nicht einzugehen. Daß er es für nötig hält, ihn gegen mich zu führen, verrät mir aber deutlich genug sein Unvermögen zu verstehen, was das heißt »ein evidentes Urteil« m. a. W. »die Wahrheit erfassen«. Ein kleiner philosophiegeschichtlicher Rückblick dürfte ihm da nützlich sein.

An der alten aristotelisch-scholastischen Definition der Wahrheit als adaequatio rei et intellectus (die ich in Martys vorsichtigerer Fassung: Konformität des anerkennenden Urteils zum Sein, des verwerfenden zum Nichtsein des Gegenstandes durchaus für annehmbar halte) haben sich manche irre machen lassen. Eine solche Adäquation, meinten sie, könne doch wohl nur

im Wege eines Vergleiches zwischen dem Akte des Erkennens und dem objektiven Sein erkannt werden. Derartige Vergleiche aber seien — und das muß man ihnen, wie schon gesagt, zugeben — undurchführbar.

Diese Schwierigkeit hat, mehr oder weniger klar und ausführlich, viele beschäftigt und zu zwei Typen von Lösungsversuchen geführt, die man unter dem Titel einer subjektiven Wendung des Erkenntnisproblemes zusammenzufassen pflegt, meist ohne sie scharf voneinander zu unterscheiden. Das ist aber notwendig, denn der eine ist falsch und widersinnig, der andere gelungen und unanfechtbar. Widersinnig ist die subjektivistische Verfälschung des Wahrheitsbegriffes, zu der manche ihre Zuflucht nahmen, indem sie meinten, es genüge, daß die Gedanken untereinander übereinstimmten, insbesondere mit gewissen Grundgedanken oder unmittelbaren Erkenntnissen, die an sich weder wahr noch falsch seien. Doch hat gerade diese Verkehrtheit nicht wenig Beifall gefunden. Ja, eine leise Konzession an sie findet sich auch bei Fries und Apelt, die eine empirische von einer transzendentalen Wahrheit unterscheiden, wovon nur die zweite auf die »Übereinstimmung der Vorstellung mit dem Gegenstand gehen soll«. Doch haben sie sich, wie man sieht, den alten Wahrheitsbegriff nicht rauben lässen. Dazu lag für sie kein Grund vor, weil sie bereits im Besitz des richtigen von den beiden Lösungsversuchen der erwähnten Aporie waren. Fries hat nämlich erkannt, daß es eine unmittelbar gewisse Erkenntnis dieser »Übereinstimmung« gibt, **ohne** einen solchen Vergleich von Subjekt und Objekt. Das ist einer der besten Gedanken, die in seiner Lehre von der unmittelbaren Erkenntnis stecken, wenn er auch seltsamerweise von seinen Freunden gerade dafür selten genug gelobt wird.

Ich will freilich nicht behaupten, daß das ein origineller Gedanke war. Längst vor ihm hatten andere, ja schier alle bedeutenden philosophischen Denker, dieselbe Auffassung: es gebe gewisse Erkenntnisse, worin die Wahrheitsadäquation unmittelbar erfaßt wird ohne einen Vergleich. Das ist der Sinn der uralten Lehre von der Evidenz, wie sie schon bei den Griechen, bei den bedeutendsten Scholastikern und wiederum bei Descartes, Locke, Leibniz u. a. uns entgegentritt, mehr oder minder klar, ausführlich und frei von irrtümlichen Beimischungen. Diese letzteren scheinen mir durch Brentanos und Martys Analysen glücklich eliminiert. Zu ihren wertvollsten Beiträgen zähle ich die Einsicht, daß der Unterschied von evident und blind nicht, wie Descartes wähnte, eine innere Differenz des Vorstellens, sondern eine solche des Urteilens[1]) ist, ferner daß es keine Grade, wohl aber zwei Arten unmittelbarer Evidenz, assertorische und apodiktische, gebe, diese die analytischen Axiome, jene die inneren Wahrnehmungen umfassend, endlich eine Reihe von polemischen Feststellungen, durch die der Begriff der Evidenz vor tiefeingewurzelten Verwechslungen und damit der Erkenntnisbegriff vor Verfälschungen geschützt wird. Immerhin kann ich es nur als ein Zeichen historischer Unkenntnis belächeln, wenn Brentano von manchen geradezu als der Erfinder der Lehre von der Evidenz, je nachdem, gepriesen oder verächtlich gemacht wird. Nein, die Evidenzlehre und insbesondere ihr Kern, die Einsicht, daß die Wahrheitsadäquation nicht durch einen Vergleich von Subjekt und Objekt erfaßt werde, ist alten Datums. Was soll ich nun aber dazu sagen, wenn Herr

1) Was Herr Dr. K. daraus gemacht hat, lese man S. 17, 2. Abs., nach!

Dr. K. nun als Kritiker dieser Lehre auftritt, mit dem ihr selbst zugrunde liegenden Argument, daß ein solcher Vergleich psychologisch unmöglich **sei?** Ich glaube, ich darf nach dem Gesagten alles, was er darüber ausführt — es sind einige Seiten —, ruhig als erledigt ansehen.

Was er sonst vorbringt, soweit es überhaupt verständlich ist, wiederholt Einwände, die schon mein Buch vorweggenommen hatte: Wehre ich mich gegen das unverständige Ansinnen, die Existenz evidenter Urteile zu beweisen, mit der Wendung »Wir finden in unserer Erfahrung den Unterschied zwischen Glaubensakten, die, wenn auch noch so überzeugt, mit Irrtum vereinbar sind, und solchen, die — ihren Inhalt nicht bloß »urteilend«, sondern »erfassend« — jede Möglichkeit des Irrtums ausschließen, vor«, so bekomme ich zu hören: Tatsachen, die man in unserer Erfahrung vorfinde, seien psychologische, die objektive Unfehlbarkeit nicht. Gebe ich zu, daß man, wie ein bejahendes Urteil für verneinend, auch ein blindes irrtümlich für evident halten könne, so soll ich mir damit selbst widersprechen. Denn »wir kämen so zum Begriff einer nichtevidenten Evidenz«[1]).

Ich wiederhole nur kurz meine argumenta ad homines circa Friesum: Ist das stringent, so trifft es mit der Urteilsevidenz auch die »unmittelbare Erkenntnis«. Auch diese könnte nicht untrüglich sein; denn Untrüglichkeit »ist keine psychologische Tatsache«. Und wie darüber, ob ein vorliegendes Urteil evident sei, kann doch wohl auch Streit herrschen, ob etwas eine unmittelbare Erkenntnis sei oder nicht.

Vielleicht werden Fries' Freunde ihm nun mit dem Zugeständnis zu Hilfe eilen, er beanspruche gar keine Untrüglichkeit für seine unmittelbaren Erkenntnisse. Gegen diese Rettung hätte ich sachlich nichts einzuwenden, denn mein Buch weist ja nach, daß sie nicht mehr als blinde Vorurteile sein können.

Fries freilich, meine ich, würde eine solche Rettung dankend abgelehnt haben.

---

1) Eine mit einer Bejahung verwechselte Verneinung ist darnach natürlich eine bejahende Verneinung! Kurz »*a* non *a* ist nicht« gilt nicht, solange einer etwas fälschlich für ein *a* halten kann.

---

ragraub
lich se'
rt — s

ederhot
h mit
weisen.
wischen
r sind,
nd (—
hören
e, die
sendes
önne.
egriff

sam:
lbare
gkeit
ndes
un-

s zu
aren
den,
sein

hnr

zur-
nge


Princeton University Library
32101 065104638